XVII Edición de los premios PC ACTUAL

Precio con DVD doble 8 Gigas 5,95 € 2,50 euros

Año XX • Nº 221 • www.pc-actual.com

PC actual



10 Tarjetas gráficas de gran rendimiento



Enfrentamos Windows 7, Vista y XP



MÁXIMA POTENCIA EN TU PC

★ ACELERA EL SISTEMA OPERATIVO
★ ARRANCA MÁS RÁPIDO
★ LLEVA EL HARDWARE AL LÍMITE

PC PRÁCTICO

Construye un PC POR MENOS DE 250 EUROS

- Usa Bing, el nuevo buscador de Microsoft
- Ejecuta el sistema operativo Moblin en un netbook
- Añade 10 funciones nuevas en Gmail
- Disfruta de la TDT en tu Play
- Mantén tu música bajo control en iTunes
- Navega sin estar conectado a la Red
- Protege tus datos en Facebook



LABORATORIO

iPhone 3GS y Nokia N97 frente a frente

6 Servicios web fotográficos

6 Distribuciones Linux

8 Routers 802.11n



Nº 221 / PVP Canarias 2,65€ (con DVD 6,10€)





EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Muchos comensales en la fiesta del software

Interesantísimo está el panorama de software últimamente. Si la Celestina decía que «el viejo lo que quiere es ser más viejo», en este caso lo que pasa es que el fuerte lo que quiere es ser más fuerte..., el más fuerte de todos... y en todos los terrenos. Que Microsoft manda en navegadores, Google lanza el navegador Chrome. Que Google domina los buscadores, Microsoft intenta el año pasado comprar Yahoo! (sin éxito), antes de verano de este año lanza Bing y durante el verano anuncia un acuerdo con Yahoo! para darle vidilla al recién nacido y de paso hacerlo muy rentable. Que la familia Windows tiene la sombra muy alargada y pretende quedarse con el suculento pastel operativo de los *netbooks* blandiendo su Windows 7, Google toma impulso para contraatacar en el 2010 con Chrome SO, pensado para estos miniportátiles, basado en Linux y, encima, gratis. Y si Microsoft puede enarbolar la bandera de la experiencia en el terreno de los sistemas operativos, Google cuenta con una carta de presentación inmejorable: Android. Y como donde caben dos caben tres, Intel decide probar suerte en el desarrollo de software dando a luz a Moblin en 2007 y cediéndolo a la Linux Foundation el pasado abril. Está claro que la fuerza de Linux es indiscutible. Se ha convertido en un jugador que puede competir con Windows en igualdad de condiciones . Solo tenéis que dar un repaso a las seis distros que analizamos en este número para comprobarlo. También ponemos frente a frente a los tres sistemas de la firma de Gates para dilucidar si el 7 ha sabido corregir los errores de Vista y superar con creces a XP. Igualmente, ante la inminente aprobación del borrador n de WiFi, os traemos 8 router 802.11n para que estéis al día de sus bondades. Ahora que si queréis probar vosotros mismos, os damos las pautas para, entre otras cosas, sacar el máximo partido de Bing, instalar Moblin en un *netbook* y aumentar el rendimiento de vuestro PC.

> «Si todos entran a batallar en el desarrollo de sistemas, el que gana seguro es el usuario»

COMPARATIVAS

MÁXIMA POTENCIA EN TU PC



En este Tema de portada, te sorprendemos con una recopilación de nuestros mejores trucos y muchos consejos y prácticas inéditas para que saques el máximo partido a tu ordenador. Algunos de nuestros temas te llevarán a arrancar el equipo en menos tiempo, forzar las prestaciones del microprocesador con absoluta seguridad sobre lo que estás haciendo, acelerar al límite el sistema operativo o incrementar el rendimiento de la navegación de las aplicaciones P2P. ¡No te lo pierdas!


70
Operator


146

EN LA WEB www.pc-actual.com



VUELTA AL COLE: Sí, ya lo sabemos, hemos cateado y nos ha quedado pendiente la renovación de la web. Pero damos fe de que hemos hincado el codo estos dos meses, nos hemos encerrado en la academia a repasar todas las hojas de estilo y plantillas, hemos cambiado los tintos de verano por el PHP y el CMS «izypublisher», y ya estamos preparados para la reválida. Crucemos los dedos y a ver qué pasa, ya descontamos la poca indulgencia del tribunal que sois vosotros, amables lectores, pero estamos muy confiados en nuestra apuesta y seguro que es ganadora. Un cambio total en la navegación, una mejor localización de los artículos de vuestro interés, un montón más de recursos on-line para que podáis resolver esa duda inoportuna. Entretanto, os invitamos a que un año más participéis con vuestra sapiencia y vuestros votos en la elección de la mejor informática del último año, que ya sabéis que se realiza exclusivamente vía web a través de nuestra encuesta on-line: ¡Quedan convocados los XVII Premios PCA! ¡Un montón de regalos os esperan!

EN FACEBOOK

Estamos encantados de poder compartir con nuestros fans trucos, noticias, anécdotas y todo lo que se cuece en este mundillo tecnológico de forma tan ágil y directa. Si queréis uniros a nuestra comunidad (cuyo número de miembros crece cada día) y aportar vuestras opiniones en tiempo real, solo tenéis que buscarnos en Facebook como pcactual o teclear en vuestro navegador el enlace (**http://links.pc-actual.es/facebook**).



EN TWITTER



Los miembros del Laboratorio de PC Actual hemos abierto un canal en Twitter para publicar nuestras experiencias con la tecnología, adelantaros nuestra opinión sobre los productos que estamos analizando, compartir con vosotros nuestras preferencias técnicas... Estamos todos, los que suspiramos por el software libre, los que nos apasiona el hardware, los más jugones, techies, freekies... Ven a visitarnos en **http://twitter.com/pcactual**

EN FLICKR

Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia posible con PC Actual. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todas las fotos que hacemos a los productos que analizamos en estas páginas y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar.

Este mes podéis ver en **www.flickr.com/photos/pc-actual**, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº221-Septiembre09/HARDWARE**, las colecciones:

- Comparativa de tarjetas gráficas. Las 10 tarjetas analizadas nos enseñan sus perfiles más seductores, sus conexiones, etc.
- Comparativa de routers ADSL WiFi. Aunque estos dispositivos no tienen grandes detalles que mostrar, aquí tenéis algunas de las instantáneas más interesantes.
- Análisis de producto. Una decena de soluciones hardware revisadas fuera de comparativa captadas desde varios ángulos .



EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pc-actual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas

PARTICIPA Y GANA



En PC Actual siempre nos hemos sentido orgullosos de la alta participación e interacción que tenemos con vosotros, nuestros lectores. Por eso, al margen de la actividad *on-line* que estamos desplegando, queremos que estas páginas sigan siendo a vuestra medida. Para ello, dos propuestas:

- Analizaremos lo que nos pidáis enviando un *e-mail* a la dirección publicada en la sección de **Cartas de los lectores** y poniendo **Análisis** en el campo Asunto.
- Premiaremos el esfuerzo que hacéis mandando vuestras triquiñuelas al correo de la sección de **Trucos** con un regalo al **Mejor Truco del Mes**.

EN WIKIPEDIA

También nos hemos hecho wikipedistas y estamos subiendo información sobre PC Actual a la enciclopedia libre (**http://es.wikipedia.org/wiki/PC_Actual**). Vamos despacio, pero sin pausa. Os animamos a participar en este proyecto.



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

El único hosting...
con tranquilidad de serie

Tranquilidad para ti y para tus clientes. Porque arsys.es te ofrece toda la calidad y la seguridad que necesitas en tus proyectos online. Con servicios integrales de alojamiento y el más amplio abanico de productos de Marketing Online del mercado. Respaldados por las mejores marcas del sector y con **Soporte Total** 24 horas al día, los 7 días de la semana. Y todo ello, por supuesto, **en tu propio idioma.**

Disfruta ya de todas las ventajas y garantías de una marca líder.



desde
10€/año



Tu Dominio

Todo comienza con un nombre

Personaliza y protege tu identidad en Internet con nuestra amplia gama de extensiones de dominio y con la garantía de un **equipo dedicado en exclusiva** a la gestión de tus dominios con más de 12 años de experiencia.





Tu Hosting Web

Un Plan a tu medida

Seas como seas tenemos el alojamiento que necesitas al precio más competitivo. Todas nuestras soluciones incluyen **alta, 2 meses gratis** y garantía de reembolso de 30 días. Y sin compromiso de permanencia.



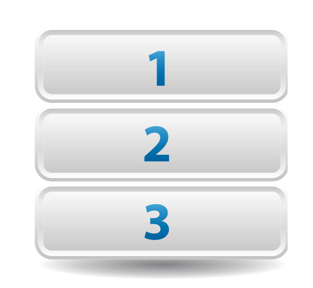


Tu Tienda Online

Fácil. Segura. Rentable.

Crea tu negocio online, vende tus productos o desarrolla un sistema de reservas con las **soluciones de Comercio Electrónico** de arsys.es. Sin necesidad de conocimientos técnicos, ni de diseño y con 100€ para crear tu campaña en Google AdWords.





Posiciona tu Web

Y aumenta tráfico cualificado

Aprende todas las técnicas para mejorar tu posicionamiento orgánico y **subir puestos en los principales buscadores** (Google, Yahoo y MSN / Live). Ahora puedes dar el primer paso solicitando un informe personalizado de tu web gratis.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | APLICACIONES

arsys.es
arsys es internet

CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 54 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.
Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

1 Especial optimización

- **CacheMan 7.0**
- **Everest Home Edition 2.20...**

Con el paso del tiempo y con el uso, los sistemas Windows suelen ir perdiendo eficacia, lo que afecta directamente al rendimiento del equipo. Por esta razón, es recomendable disponer de programas que nos ayuden a ponerlo a punto **eliminando información duplicada, solucionando problemas del Registro, limpiando la memoria física periódicamente**, etc. En este apartado, encontraréis una buena cantidad de herramientas tanto de análisis como de optimización.



2 Programas Completos

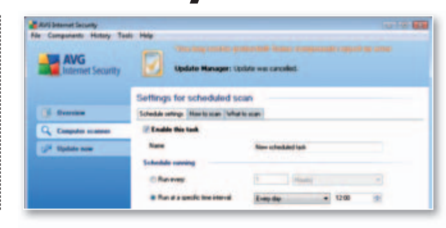
- **GIMP 2.6.6**
- **VideoSpin...**

En la época que vivimos, los usuarios no están demasiado dispuestos a desembolsar dinero para adquirir paquetes de software. Por suerte, se pueden buscar alternativas gratuitas que, en muchos casos, suplirán sin problemas al software comercial. Este es el caso de los programas completos que ponemos este mes a vuestra disposición, ideales para **tareas ofimáticas, multimedia...**



3 AVG Internet Security

Este mes os ofrecemos una versión gratuita y válida durante tres meses de la **suite de seguridad** AVG InternetSecurity en su última versión. Se centra en todo tipo de código malicioso como el software espía, *phishing*, etc. Dispone de su propio cortafuegos y programador de tareas.



¿Todavía se preguntan si realmente te has ido de vacaciones?





Posibilidad de elegir cualquier alojamiento, entre toda nuestra gama :

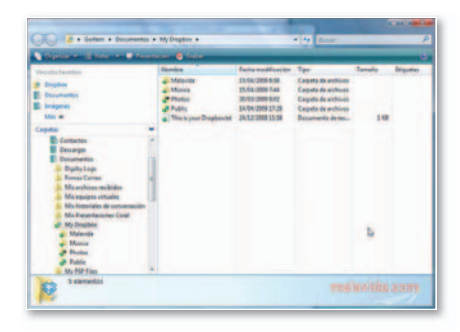
para particulares	para profesionales	para PyMES y asociaciones

- Hasta 50 GB de capacidad
- Hasta 2000 GB de transferencia mensual
- Hasta 1000 cuentas de correo por dominio principal
- PHP, MySQL
- Protección de correo Antispam y Antivirus
- Webmail
- Bases de datos MySQL versión 5

Visite nuestro sitio web y descubra nuestra tecnología

www.ovh.es | 902 106 113 | soporte@ovh.es

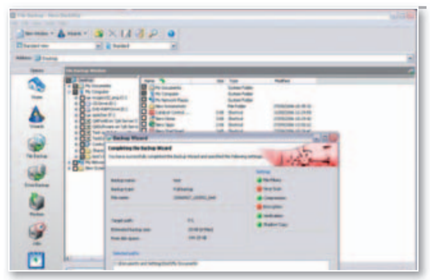




4 Mac OS X

- **Dropbox 0.6.507**
- **Flip4Mac WMV Player 2.2**
- **Nambu 1.2.1.3460**
- **Opera Unite 10...**

Especialmente indicada para los amantes del sistema Mac OS X, esta sección reúne una serie de aplicaciones que abarcan diversos ámbitos de trabajo dentro del entorno de la manzana. De este modo, encontraréis una serie de programas para enfocados al **tratamiento de ficheros multimedia**, el **desarrollo web**, la **navegación por Internet** de manera fluida o la actividad en **redes sociales** y **mensajería instantánea**. ■



5 Aplicaciones de prueba

- **Nero BackItUp & Burn**

Por medio de la aplicación de prueba que os porporcionamos en el presente número tendréis la posibilidad de realizar **copias de seguridad de todo tipo de ficheros** con multitud de opciones adicionales para no perder nada de información. Además para que su utilización resulte lo más versátil posible, la aplicación dispone de programador de copias, sincronización de ficheros y carpetas, etc. ■



6 Con licencia freeware

- **Firefox 3.5**
- **Audio Extractor For Free**
- **Macaw 3.00...**

El *freeware* en muchas ocasiones puede sacarnos de más de un apuro sin la necesidad de tener que realizar ningún desembolso económico, por lo que mensualmente ponemos a vuestro alcance una serie de utilidades que este mes se centran en el **tratamiento de vídeo para dispositivos móviles**, la **administración de ficheros de audio** o la **codificación de archivos** para evitar el acceso a su contenido.



7 Distribuciones Linux

- **K-DEMar 4.8**
- **Moblin 2.0 Beta**
- **OpenSolaris 2009.06**
- **Ubuntu Studio 9.04**

De entre las cuatro distros de este número, **K-DEMar 4.8**, es una distro catalana **válida tanto para usuarios noveles como para los profesionales**. **Moblin 2.0 Beta** es una distro indicada **para los usuarios de netbooks**, ya que se adapta perfectamente a estos sistemas,. Por su parte, **OpenSolaris 2009** de Sun **incorpora multitud de aplicaciones** en su interior. Para terminar **Ubuntu Studio** se centra en el **tratamiento de todo tipo de ficheros multimedia**. ■



8 Software de entretenimiento

- **Danger from the Deep 0.3.0**
- **Empire of Sports 1.94**
- **Volvo The Game...**

Este mes el apartado del ocio viene cubierto por un total de cinco juegos completos que cubren muy diversa temática; desde el **manejo de un submarino en la segunda guerra mundial**, hasta una **aventura gráfica** ambientada en la novela negra, pasando por la **lucha en primera persona** o las **carreras de coches**. ■

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,50 euros** y otra a **5,95 euros** con una guía de trucos (que este mes se dedica a mostrar como comprar informática con inteligencia y sacar el máximo rendimiento de tu PC) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.



Revista en PDF

Como es habitual, y por si alguno de vosotros se quedó sin poder adquirir su revista en el quiosco, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD un fichero con el número completo de PC Actual de hace dos meses; esta vez, tenéis la revista de junio íntegra. Y no olvidéis que siempre, a comienzos de año, recopilamos también en PDF todos los números del ejercicio anterior para que los coleccionistas puedan ganar algo de espacio en sus estanterías.

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con la informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

ADIÓS A LA LÍNEA ADSL



No creo ser el único que este año ha dicho adiós a la línea ADSL por cuestiones económicas



Después de un año conectado a la Red, y en gran parte gracias a PCA, he descubierto multitud de ventajas y algunos inconvenientes de la Web. Por desgracia, la crisis nos obliga a muchos a renunciar a cosas tan necesarias como el acceso a Internet, que brinda tantas oportunidades de trabajo. Recuerdo un acertado artículo de vuestro redactor Juan C. López, publicado el año pasado, que se titulaba **«Internet no debe ser ningún lujo»**. Suscribo la totalidad de su contenido. Lástima que sus deseos, y los nuestros, no hayan tenido el eco esperado en la Administración.

Finalizo con una reflexión: ¿no podría el Gobierno ayudar a los desempleados con su plan de acceso económico a este servicio tan esencial en nuestros días?... **JOSÉ E. MARTÍ BARRIOS**

INDICAR MÁS ALTERNATIVAS



La Guía Práctica del número 219 que acompaña a la versión completa de PC Actual se quedó corta hablando de software de virtualización

En la revista 219, en el suplemento, en el artículo de virtualización de software se menciona que hay distintas aplicaciones que lo permiten hacer, sin embargo, solo nombráis una (**VMware ThinApp**), que es de la que explicáis su funcionamiento. ¿Podríais indicar alguna más tal y como habéis hecho con las herramientas de virtualización? **MIGUEL ÁNGEL SANTOS NIETO**



Virtualización

CÓMO AISLAR PROGRAMAS EN NUESTRO ORDENADOR

APLICACIONES A PRUEBA

Redacción PCA: Puedes encontrar la de **Symantec**, llamada **Endpoint Virtualization Suite** (antiguo software de Altiris), en **www.symantec.com/business/endpoint-virtualization-suite** o la de **Microsoft Application Virtualization** en **www.microsoft.com/systemcenter/appv/default.mspx**.



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os proponemos a partir de ahora hacer más grande esta ventana de participación para que no solo podáis compartir vuestras opiniones con otros lectores, sino para que vuestras peticiones se materialicen. Así, contadnos, pedidnos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado**? Somos todo oídos. Por supuesto, os rogamos que nos hagáis propuestas que estén de plena actualidad o, al menos, que los fabricantes mantengan en sus catálogos vigentes. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto.

SOMOS TODO OÍDOS

Nuestra iniciativa ha tenido éxito entre los lectores y ya son unos cuantos los que nos han hecho sus propuestas...

Para empezar, **Antonio Gálvez** nos dice que está pensando en comprarse un portátil baratito para que lo usen su mujer e hija y que le gustaría que hiciéramos una comparativa de equipos de 15" de 450 a 600 euros como máximo.

Bernardo Paz, por su parte, solicita un paso a paso sobre la instalación de Mac OS X sobre un PC, ya que sería interesante saber cómo está el tema y si pueden convivir en nuestro PC Windows, Linux y Mac. Siguiendo con el mundo Mac, **Alberto Arranz**, solicita que analicemos la beta del futuro sistema **Mac OS X Snow Leopard** (**10.6**). Y el mismo lector nos propone tres artículos más, uno sobre **Microsoft Security Essentials**, otro sobre el último proyecto de Microsoft para su Xbox, **Project Natal**, y un análisis del **EeeTop**.

Redacción PCA: La comparativa de portátiles baratos verá la luz en nuestra revista del mes de octubre, el tiempo imprescindible para hacer las gestiones necesarias. Nos parece una propuesta muy interesante y de interés general.

Respecto al paso a paso que nos comenta Bernardo Paz, lo tendremos en cuenta para los próximos números, mientras que para analizar el nuevo sistema operativo vamos a tener que esperar a que esté la versión final. El análisis de Microsoft Security Essentials, por su parte, lo puedes disfrutar en este mismo número en la sección de Software. En cuanto a Project Natal, tenemos que decir que es inabordable en estos momentos, pues no estará disponible hasta el año que viene. Por otra parte, el análisis del Asus Eee Top, lo tiene en la página 57 del número 215 de febrero.

PROCESOS PRESCINDIBLES

Siguiendo el artículo de la revista nº 219 página 35 sobre procesos de los cuales se pueden prescindir para hacer más rápido el PC

Quería pediros si podíais poner el estado por defecto de los procesos citados en **«cancela los servicios prescindibles»**. El problema que me ha surgido es que, tras deshabilitar dichos servicios, no podía acceder a la carpeta compartida de otro ordenador de mi red inalámbrica, y, al restaurarlos, ya he podido hacerlo. **DANIEL SERRANO TORRES**



Redacción PCA: Estimado Daniel, el estado original de los servicios que hemos reseñado en el artículo es el siguiente:

INICIO MANUAL:
Compatibilidad de cambio rápido de usuario
Servicio de Index Server
Administrador de sesión de ayuda de escritorio remoto
Administrador de conexión automática de acceso remoto
QoS RSVP
Servicio de descubrimientos SSDP
INICIO AUTOMÁTICO:
Examinador de equipos
Cliente de seguimiento de vínculos distribuidos
Ayuda y soporte técnico
Servicios IPSEC
Registro remoto
Inicio de sesión secundario
Servidor
Ayuda de NetBIOS sobre TCP/IP
Horario de Windows
Estación de trabajo
DESHABILITADO:
Mensajero
Telnet

INFORMACIÓN INÚTIL

Manuel López nos dice que cada vez compra menos revistas de informática por, entre otras cosas, la inutilidad de la información proporcionada

Como ejemplo expone que en el **número 218** publicamos un artículo anunciado en portada y titulado **«Instala XP desde un pendrive»**, que, en el interior, no ha cumplido sus expectativas. En éste comentamos que, para conseguirlo, hemos de tener el CD original de Windows XP y resulta que, en Carrefour, al comprar su Acer con XP preinstalado, no se lo dieron, por lo que el resto del artículo pasó a ser irrelevante.

QARZO APORTA SU VERSIÓN

Queremos expresar nuestra disconformidad con el contenido de la carta publicada por D. Juan José Castaño Díez en la sección de cartas de los lectores del número 220 de su revista



En dicha carta D. Juan José «denuncia una estafa» que ha sufrido por parte de nuestra empresa y expone sus razones.
No deseamos entrar en polémicas, de hecho ya hemos contactado con D. Juan José para que nos facilite los datos necesarios para reintegrarle el importe de su compra. No obstante nos gustaría efectuar una serie de matizaciones.
1ª) El artículo adquirido por D. Juan José está agotado en espera de reposición a causa de un problema de suministro que afecta a todas la empresas que comercializamos el artículo en cuestión.
2ª) La situación del artículo está claramente expuesta en nuestra página web.
3ª) Tenemos un número muy reducido de clientes que han efectuado su reserva, que están a la espera de este artículo y la mayoría entienden la situación, pues como ya hemos dicho es un problema general de suministro.
4ª) No obstante, si un cliente ha decidido o decide anular su pedido, está claramente expuesto en nuestras Condiciones Generales de Venta cómo debe de proceder, enviar un correo electrónico con sus datos, la identificación del pedido y, por nuestra parte, en 48 horas tendrá su pedido anulado y si ha sido abonado previamente se le hará la devolución correspondiente.
Tras esto sólo nos queda por decir que el titular de la carta es como mínimo desacertado y carente de fundamento.
JAVIER RODELLAR (DPTO. DE ADMINISTRACIÓN DE QARZO.COM)

RESUMIMOS INCIDENCIAS RECIBIDAS POR LOS LECTORES

Sony, Medion o Telefónica reciben este mes un tirón de orejas por parte de nuestros lectores, veamos qué ha pasado

Sebastián nos comenta que el ordenador de **Medion** que compró el 25 de junio no lleva el software de actualización a **Windows 7** y que, a pesar de ponerse en contacto con ellos y solicitarles la actualización, le comentan desde el servicio de soporte que solo se aplica a los equipos comprados después del día 26 (fecha en la que el lector recogió físicamente el equipo en la tienda).
Diego Benjamín, por su parte, levanta la voz frente a **Telefónica** y su política de facturación, ya que el lector tiene contratado una línea ADSL de 10 megas más llamadas nacionales y ha descubierto que durante un año le han ido cobrando en pequeños importes algunas llamadas que entran en la tarifa plana.
Por último, desde el departamento comercial de **Servilink**, nos relatan los problemas surgidos con un **Sony Vaio FZ38M** en garantía que ha sido enviado al servicio técnico de Sony en varias ocasiones sin éxito. La vía que le deja abierta la firma es la judicial, pero ellos no están dispuestos a adoptarla.

Redacción PCA: Realizadas nuestras pesquisas y, en contacto con la empresas implicadas, dos de las incidencias apuntadas se resolvieron. Medion justifica su actuación, pues se rige por las actualizaciones impuestas por Microsoft, que, si se incumplen, pueden acarrear penalizaciones y auditorías por parte del *partner*. Algo con lo que no está totalmente de acuerdo nuestro lector.
Desde Sony, por su parte, no han podido detectar el error comentado en otros modelos, por lo que le han solicitado al lector que envíe de nuevo el portátil para estudiarlo, a la par que, en una muestra de buena voluntad y actitud conciliadora, le han hecho llegar uno nuevo de características superiores, aunque, advierten, ha sido una decisión puntual para este problema concreto.

Windows 7 y Chrome OS competirán para hacerse con el trono en el 2010

Microsoft y Google, rivales en sistemas operativos



Durante los próximos meses seremos testigos de una de las contiendas más imponentes de cuantas nos ha deparado el sector tecnológico en lo que llevamos de década. ¿Sus protagonistas? Dos gigantes del software de proporciones colosales: **Microsoft** y **Google**. La primera firmó a finales de julio una alianza con **Yahoo!** para potenciar su buscador, **Bing** (**www.bing.com**), y su sistema de gestión de la publicidad con la firme esperanza de plantar cara a Google en dos escenarios en los que la fortaleza de esta compañía es abrumadora. Y, por su parte, los ingenieros de esta última firma están poniendo a punto **Google Chrome OS**, un ambicioso sistema operativo de código abierto diseñado para gobernar las máquinas de mayor éxito en la actualidad: los *netbooks*. Para hacerse un hueco en el mercado deberá competir con la versión **Starter Edition** de **Windows 7**, ideada por Microsoft para regir estos mismos equipos. También podrá ser instalado en PCs de sobremesa, de hecho, su principal objetivo es ofrecer una experiencia mucho más gratificante a aquellos usuarios que dedican buena parte de su tiempo a la navegación en Internet.

Aunque los primeros portátiles de bajo coste equipados con Chrome OS no llegarán al mercado hasta el segundo semestre de 2010, **Google liberará su código fuente a finales de 2009**. Sus principales cualidades serán su extrema ligereza, gran velocidad de ejecución y elevada seguridad. La interfaz de usuario será absolutamente minimalista y correrá sobre un núcleo Linux compatible con microprocesadores **ARM** y **x86**. No obstante, Google seguirá invirtiendo en **Android**, su plataforma de código abierto para dispositivos móviles, pues se trata de dos productos independientes ideados para correr en hardware de distinta concepción.

Los pilares de Windows 7

«Hemos diseñado Windows 7 para ser más fiable, con una mejor capacidad de respuesta y para conseguir que las tareas diarias sean más fáciles», afirman los responsables de Microsoft. Los pilares sobre los que se asienta el nuevo sistema operativo son unas **prestaciones táctiles** que nos proporcionarán una forma más natural de interactuar con el PC, un **mayor rendimiento** posible gracias a una ligereza mucho mayor que la de Windows Vista, compatibilidad mejorada, gestión centralizada de los dispositivos hardware y un **consumo energético inferior** (según los responsables de la firma de Redmond, el ahorro de energía que conlleva la utilización de **Windows 7 permitirá a los usuarios recuperar en 5 años el coste de su PC**). La integración tanto de las ediciones domésticas como de las profesionales con numerosos servicios disponibles en Internet será notable, lo que permitirá a los usuarios compartir recursos y disfrutar de las prestaciones de **Windows Live** de una forma simple e inmediata.

No obstante, hay vida más allá de Google y Microsoft. En septiembre, **Apple** lanzará **Snow Leopard**, la última y más sofisticada iteración de **Mac OS X**. Será más rápido, más fácil de utilizar, más accesible y, además, compatible con la última versión de **Microsoft Exchange**.

www.google.es • www.microsoft.es

Lo mejor está por llegar

Hasta la fecha los responsables de Google han confirmado el lanzamiento de una única versión de **Chrome OS**, pero Microsoft comercializará varias ediciones de **Windows 7**, tal y como hizo con Vista. El precio de las actualizaciones desde este último oscilará entre **119,99** y **299 euros**, mientras que el coste de las versiones completas será el mismo de Vista, con la excepción de la edición **Home Premium**, que será más económica (**199,99 euros**).

	Google Chrome OS	Microsoft Windows 7
• **Lanzamiento**	Segundo semestre de 2010	22 de octubre de 2009
• **Plataformas**	*Netbooks* y PCs de sobremesa	*Netbooks*, portátiles, PCs domésticos/ empresariales y servidores
• **Precio**	**Gratuito** (código abierto)	Starter Edition: incluida en *netbooks*
		Home Premium: **199,99 €**
		Professional: **309 €**
		Ultimate: **319 €**
• **Principales características**	*Kernel* basado en Linux. Ligero y de alto rendimiento. Arquitectura de seguridad innovadora. Muy sencillo de utilizar y plenamente integrado en la Nube	Más ligero que Windows Vista. Prestaciones táctiles. Mayor compatibilidad y gestión centralizada de dispositivos. Sincronización con Windows Live. Actualizaciones sencillas en menos de 10 minutos. Importante ahorro energético frente a sus predecesores



HP ha denominado Apps a aquellos sitios web a los que es posible acceder desde la impresora sin necesidad de que ésta esté conectada a un PC, de modo que se puedan imprimir directamente sus contenidos. Lo bueno es que el dispositivo incluye una API para desarrolladores, que podrán crear nuevas aplicaciones a las que visitar e imprimir.

Un panel táctil permite el acceso directo a contenidos web

Imprime sin PC desde Internet

Hace mucho tiempo que las impresoras dejaron de ser esos periféricos grises que solo lanzaban páginas y páginas de texto en blanco y negro. Las dos últimas innovaciones han llegado con las **interfaces de usuario táctiles**, que incluyen iconos de fácil lectura para simplificar el acceso a las funciones básicas, y la **tecnología inalámbrica**, que proporciona mayor libertad al no estar atados los dispositivos a ningún cable. **HP** da ahora un pasito más con su nueva **Photosmart Premium**, un equipo que permite imprimir contenido de Internet sin necesidad de un PC gracias al sistema **TouchSmart**. Éste se encarga de brindar, a través de una pantalla táctil de cuatro pulgadas, acceso directo a determinados servicios web, como Google Maps, Snapfish o Wikipedia. **www. hp.es**

7,07% del PIB proviene del macrosector TIC, que también genera más de 350.000 empleos directos y millones de indirectos

En busca del ordenador del futuro

Phil McKinney es el vicepresidente y chief techology officer para el grupo de sistemas personales de **HP**, lo que en la práctica se traduce como el encargado de buscar y ver **nuevas tecnologías**. Su trabajo le ha traído hasta Madrid con ocasión de una gira en la que está acercando a los medios su visión sobre «**el dispositivo del futuro**», que se emplaza entre los *netbooks* y *smartphones*. Según su opinión, entre ambos queda un pequeño hueco, que es en el que están trabajando todas las compañías. Por el momento, ese *gap* ha sido cubierto por los *ebooks* y no duda de que irán surgiendo más ingenios con una función específica, aunque el objetivo final es «construir el dispositivo perfecto que lo haga todo y que, además, entre en mi bolsillo». A la hora de su desarrollo, lo que más está teniendo en cuenta son: la **pantalla**, la entrada de datos y la batería. En cuanto a la primera, están investigando los **displays flexibles**. Se trataría de pantallas ultrafinas, con bajo consumo de energía y resistentes. En lo que respecta a la **entrada de datos**, recuerda que presentaron el primer producto **táctil** en 1981. Siguen investigando en esta línea porque para el 90% de la población el teclado es «un periférico que intimida». Además, adelanta que el siguiente paso serán los **gestos**, aunque cree que en el futuro se podrá hablar de **multimode input**, puesto que el ordenador podrá reconocer al mismo tiempo los comandos realizados por voz, a través de la pantalla táctil, por gestos e incluso mediante *eye-tracking*.



Presentado como uno de los principales gurús, McKinney describe su trabajo como «uno de los mejores del mundo».

Finalmente, define a las **baterías** como «**el gran problema**». Están estudiando todo tipo de tecnologías, incluidas las baterías de **hidrógeno** que se podrían rellenar cada vez que se gaste.
Junto a estos aspectos, subraya la importancia de que el dispositivo sea delgado y ligero, puesto que los usuarios quieren tener siempre los equipos junto a ellos. Esa necesidad nace de la adicción de muchos a las redes sociales y de las posibilidades que brinda la extensión de las redes de comunicación. **www.philmckinney.com**

PC BREVES

Marco sin cables

Funciona con batería recargable e incorpora una serie de modos de visualización de imágenes y tecnología **Picture Finder**, que interviene en la presentación



de las fotografías. El marco digital **Kodak Easyshare S730** tiene 1 Gbyte de memoria, lo que le aporta capacidad para almacenar hasta **8.000 fotografías.** Su precio es de **149 euros.**
www.kodak.com

Escáner de fotos

Plustek SmartPhoto F50 es un escáner de películas que permite convertir tus recuerdos analógicos en



digitales de una forma sencilla. Solo tienes que insertar el negativo de 35 mm, pulsar un botón y listo.
www.plustek.com

Disco de 1 Tbyte para portátiles

Western Digital anuncia la fabricación de discos duros internos para portátiles y dispositivos móviles con un terabyte de capacidad. **WD Scorpio Blue** SATA de 2,5 pulgadas es el modelo presentado, su formato es de 12,5 mm y su precio, **195 euros.** El producto también está disponible con **750 Gbytes** por **133 euros.**
www.wdc.com



SUBE

FORMATO USB

La versatilidad de los llaveros USB no deja de sorprender. Al margen de ser noticia por el aumento de su capacidad (Kingston comercializa el primer USB de 256 Gbytes por 651€), ya se ha puesto a la venta un disco en este formato, Despertar, de Guillermo Marín, por 15€.



BAJA

VENTA DE PCs



Nos fuimos de veraneo con una cifra preocupante: entre abril y junio se habían vendido en nuestro país 947.568 ordenadores, un 22,8% menos que en el segundo trimestre de 2008. Según IDC, el parón afecta por igual al mercado de consumo y al empresarial, al de sobremesas y al de portátiles



Aparecen 17.000 amenazas diarias

Kaspersky y Panda renuevan sus antivirus

Según **Kaspersky**, el negocio del cibercrimen mueve cerca de cien mil millones de dólares al año, estimándose en 17.000 las nuevas amenazas diarias. En España, el **29,9%** de los **internautas** dice haber sido objeto de algún intento de **estafa** y la media de pérdidas alcanza los **593€** por víctima. Con esas cifras como argumento, la firma rusa ha presentado las **ediciones 2010** de su *suite* **Internet Security** (**49,95€** para 1 usuario, **69,95€** para 3) y el software **Kaspersky Anti-Virus** (**29,95€** y **39,95€**). Entre las novedades, sobresale lo que han denominado **sandbox**, un entorno seguro donde ejecutar programas desconocidos; la **tecnología BSS**, que permite detectar *malware* incluso antes de que las firmas se añadan a las bases de datos de los virus; la **emulación de scripts**, para detectar código peligroso; y la barra de herramientas web compatible con IE y Firefox que habilita un teclado virtual y activa o no el filtrado de URLs.

Por su parte, **Panda** también ha presentado sus soluciones de consumo 2010. A las tres tradicionales, **Antivirus Pro** (**39,95€** para 1 usuario, **49,95€** para 3), **Internet Security** (**59,95€** y **79,95€**) y **Global Protection** (**69,95€** y **89,95€**), suma ahora **Antivirus for Netbooks** (**39,95€**), un producto optimizado para este tipo de equipos con CPU más limitada. La tecnología de **Inteligencia Colectiva** sigue estando vigente como medida proactiva para la detección temprana de *malware* y también se ha mejorado la utilización de los **recursos del sistema**, sobre todo en el apartado de memoria consumida por los procesos activos. **www.kaspersky.com/sp** • **www.pandasecurity.com/spain**

Crece el número de fabricantes

Variedad de netbooks



Representan ya el 20% de las ventas de portátiles en nuestro país, un dato que explica por sí solo el continuo goteo de lanzamientos en el segmento de *netbooks*. Antes de que **Acer** (**www.acer.es**) comercialice en el tercer trimestre del año su primer **Aspire One** cargado con el sistema operativo **Android** o de que el fabricante de GPS **Mio** (**www.mio.com**) entre en este mercado con la serie **Litepad**, será posible optar a otras propuestas. Entre ellas, la segunda generación de *netbooks* de **Point of View** (**www.appinformatica.es**), que ha actualizado su familia **Mobii PC** introduciendo memoria interna de 1+1 Gbytes en su equipo de 10,2" y a **350€**; el ecológico **Akoya Mini E1311** de **Medion** (**www.medion.es**) con pantalla de 11,6", bus HDMI, batería de gran duración gracias al sistema eco-boton yr **379€** de precio; o la línea **iii** del fabricante de gráficas y placas **Manli** (**www.manli.com**) que cuenta con las series M1, M3, M5, M7 y M9, LCDs de 10,2", detector de huellas, lector de tarjetas 3 en 1 e Intel Atom N270.

Yahoo!, a la carta

Gracias a su **nueva página de inicio**, totalmente personalizable, los usuarios de **Yahoo!** no tendrán que salir de este portal para acceder a sus **aplicaciones** y **servicios web favoritos** (clientes de correo, redes sociales, páginas musicales...), ya sea desde el **PC** o el **teléfono móvil**, que se sincronizarán automáticamente. Además, incluye un nuevo espacio de tendencias (búsquedas más populares, lo más destacado de Yahoo! Buzz o curiosidades) y un área para las noticias más personales y más próximas al hogar. **http://es.yahoo.com**







Tu tienda de informática

www.mrmicro.es www.mrmicro.es

Ofertas válidas del 15 de Julio al 14 de Septiembre

Disfruta las vacaciones

Con lo mejor en informática

Ordenador Black Side E222

2 Núcleos
RAM 1Gb
HD 250 GB

INTEL® CORE™ DUO E2220 2,4 Ghz • Memoria 1GB DDR-II PC800 • Disco Duro 250GB SATA2 • Grabadora DVD +/-RW • Teclado y Ratón óptico • Lector de Tarjetas • Antivirus Bit-Deffender (6 meses) OR1562075



250€

Monitor 923NW

SAMSUNG

- Ángulo: 170°/160°
- Brillo: 300 cd/m²
- Resolución: 1440 x 900
- Índice de contraste: 1000:1
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Dimensiones: 439 x 360 x 200 mm

PANORÁMICO 19”

MN2165265

99,90€

Canon Cámara PowerShot D10

12,1 Megapixels

349€



MD12108110

Resistente a golpes, agua, polvo y frío • 12,1 Mpx • Zoom de 3.0x con IS óptico • Tecnología de Detección de la Escena • DIGIC 4 • Pantalla LCD PureColor II de 2,5 pulgadas • Tecnología de Detección del Movimiento • Tecnología de Detección de la Cara • Gama de modos de disparo .

www.mrmicro.es



Regístrate y recibe On-line las mejores ofertas

GENTE

Ricardo Labarga



Sustituye a Gabriel Cerrada como **director general de Dell** en España, al tiempo que mantendrá su posición como director de la **división Global Accounts.** Licenciado en Económicas por la Universidad Complutense de Madrid y tras 10 años en la compañía, será el encargado de trasladar la estrategia global de Dell a una local y unificada que incluya las necesidades de la firma.



EMPRESA

Toshiba, no al Blu-ray



A pesar de la información que apareció en varios diarios japoneses a principios del verano, **Toshiba** no entrará, de momento, en el mercado de **Blu-ray Disc**, ya que no ha tomado una decisión al respecto. Si bien no descartan su participación en un futuro, cuando el formato sea usado de forma masiva.



HTC, LG y Samsung lanzan móviles muy completos

Lo de menos son las llamadas

Pese a incluir **Android** como sistema operativo, bordes biselados, una capa de teflon que suaviza la superficie, **pantalla HVGA de 3,2", cámara de 5 Mpíxeles**, los directivos de **HTC** subrayan que el elemento diferenciador de su nuevo móvil **Hero** es la interfaz **Sense**. Esta posibilita que el usuario tenga libertad absoluta a la hora de diseñar y organizar el modo de acceso a los contactos y los contenidos; o que pueda crear distintos perfiles con la aplicaciones que utilizará los días laborables y los que no trabaja; o que le sea posible gestionar una variedad de canales de comunicación y utilidades de modo que se integren en una sola vista. Su precio en el mercado libre no supera los **500€**.

La apuesta de LG pasa por el diseño, al anunciar el lanzamiento en España del primer **teléfono-reloj** del mundo. Disponible por **999€**, el **LG-GD910** cuenta con pantalla táctil de 1,4", videollamada, tecnología Bluetooth, reproductor MP3, altavoz y es resistente al agua.

Finalmente, diseño y prestaciones definen al último lanzamiento de Samsung. El **S8000,** también conocido como **Samsung Jet**, integra una **pantalla táctil** con tecnología **Amoled** de 3,1 pulgadas y cámara de 5 Mpíxeles. Funciona por medio de un sistema operativo desarrollado por la firma, **TouchWiz 2.0**, e internamente monta un procesador a 800 MHz, que presume de ser el más rápido del mercado. El terminal está disponible por **450€**. **www.htc.com/es** • **www.lge.es** • **www.samsung.es**

Lanzará ratones para manos de distintos tamaños

Rainbow renueva su catálogo

La empresa catalana pasa página tras levantar el concurso de acreedores que les tenía maniatados desde septiembre de 2009 (han logrado el 70% de las firmas a favor del plan de viabilidad presentado por el director general, Xavier Llopis). Y lo hace presentando un nuevo catálogo de productos dirigidos a su público objetivo: jóvenes entre 18 y 35 años. El concepto más innovador llegará con la nueva **gama de ratones FIT-U Mouse**, periféricos que se adaptan al tamaño de la mano gracias al intercambio de carcasas de las tallas M y L. El precio de partida es de **12,95€**, aunque en otoño lanzarán un modelo **Bluetooth** a **49,95€** y contarán con otros dos intermedios a **19,95** y **29,95€**. La renovación también llegará a sus **sistemas de altavoces**, con equipos 2.0 (**OVO**), 2.1 (**Blue Ice**) y para portátiles (**Cocoon**). Dada la buena marcha del segmento de **netbooks**, han creado una línea de **complementos** para ellos, distribuyendo desde fundas (**Netskin Duo**, que incluye una segunda bolsa de transporte para cable y adaptadores) hasta un ventilador removible (**Netcooler**) y maletines con ratón incluido. **www.rainbowonline.net**



El nuevo catálogo de Rainbow cuenta con ratones y teclados para todo tipo de necesidades. Al margen de su amplia gama de color, los hay con cable, con tecnología láser y Bluetooth.

Aproximación a un hogar digital



Ubicado en el **distrito de Tetuán**, se inaugurará en noviembre y su objetivo será acercar a los ciudadanos las posibilidades de este tipo de hogares. Será un demostrador de **servicios de comunicación** (Internet, banda ancha, telefonía IP, etc.), **ahorro energético**, **seguridad** (control de alarmas, telemonitorización...), **control del entorno** (toldos, persianas, etc.), **acceso a contenidos** (telemedicina, teleeducación, etc.) y **accesibilidad**. La iniciativa parte de **Asimelec** en colaboración con el **Ayuntamiento de Madrid**. **www.asimelec.es**

Módem USB, la Red sin contrato

Comienza la era prepago de Internet





Gracias a los módems USB, muchos son ya los usuarios que han constatado este verano lo sencillo que resulta disfrutar de Internet desde cualquier lugar y sin estar atado a ninguna compañía. De hecho, las tres grandes firmas de telefonía móvil cuentan con paquetes prepago. Así, por **39€**, el **Kit Internet Móvil Prepago** de **Movistar** (**www.movistar.es**) ofrece 10€ de saldo y hasta 1 Gbyte de descarga. Por su parte, el **Pack Internet Everywhere Prepago** de **Orange** (**http://movil.orange.es**) cuesta **49€** aunque regala tres días de conexión. El mismo precio marca el **Vodafone Módem K3565 Prepago** (**http://tienda.vodafone.es**), cuya promoción es de 150 Mbytes gratis. Por su parte, los **bonos por tiempo** suelen ser diarios, semanales o mensuales. Por ejemplo, los precios por siete días varían entre los **19€** y 1 Gbyte máximo de **Movistar**, los **19€** y descargas ilimitadas de **Orange**, o los **29€** de **Vodafone** sin límite de descarga, pero con bajada de velocidad al superar 1 Gbyte.

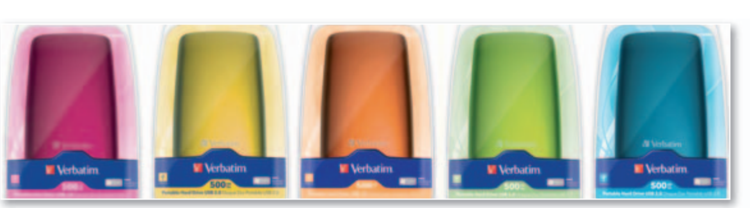
En cuanto a las operadoras *low cost*, **Yoigo** (**www.yoigo.com**) ofrece un **móvil Toshiba G450**, que es también módem, por **3,48€** al día, aunque con limitaciones de velocidad al pasar los 100 Mbytes y en el uso de ciertas aplicaciones. Por último, **Symio** (**www.simyo.es**) exhibe una tarifa plana mensual hasta 5 Gbytes (**24,99€**) y otra diaria (coste por tramos desde 9 céntimos/Mbyte). Todos los precios están sujetos a cambios por parte de las operadoras.



Más color y funcionalidad con Verbatim

Discos duros portátiles

Cinco nuevos colores ha añadido **Verbatim** a su gama de discos duros portátiles. Por **120€**, todos ofrecen **500 Gbytes** de capacidad, un peso mínimo (161 gramos), funcionan a 5.400 rpm, transfieren datos a una velocidad de 480 Mbps e incluyen el software **Nero BackItUp 4 Essentials**. Paralelamente, Verbatim ha lanzado el disco duro portátil **Executive** (**129€**), una unidad externa de 2,5", con 500 Gbytes de capacidad y que incorpora tres programas precargados que le permiten incrementar las velocidades de transferencia un 25% más de lo habitual (**Turbo Speed**), la sincronización de datos y carpetas (**Sync**), y la funcionalidad de *backup* (**Nero BackItUp 4 Essentials**). **www.verbatim-europe.com**



Nueva gama de ordenadores de Infostock
Con sabor a Microsoft

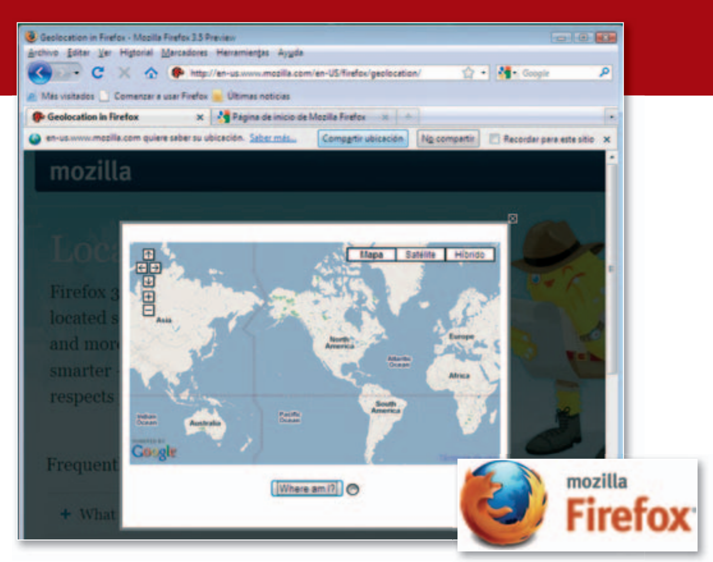


Portátiles, **netbooks**, **sobremesas** o **miniPCs** que se pueden **personalizar** con 15 *skins* o fotografías personales y que incluyen **Windows Live Messenger** de serie (el servicio de mensajería instantánea que más se utiliza en España) y **acceso directo** a los **18 servicios** de la plataforma **Live** de Microsoft es la propuesta del fabricante local **InfoStock**. La gama se llama **Mybyte Messenger PC** y sus precios varían desde los **359 euros** del *netbook* hasta los casi **1.200 euros** del sobremesa más potente, pasando por los **550 euros** de los *minidesktops* o los menos de **1.000 euros** de los sobremesas. Sus responsables esperan vender entre 25.000 y 30.000 unidades, incluyendo la campaña navideña. **www.mybyte.es**

ExtraFilm amplía su catálogo
Fotografías por doquier

Con una web renovada y una oferta de productos ampliada, **Extrafilm** busca el reconocimiento en el mercado español. Su catálogo ofrece **artículos** específicos **para cada acontecimiento** (invitaciones de boda, bautizos, día de la madre, etc.) y el **software de edición** permite **diseñar libremente** la posición de las fotografías y los comentarios. Pósteres, libros de fotos, calendarios, camisetas, tazas, etc. forman su porfolio. **www.extrafilm.es**





30% de cuota para el navegador
Firefox se renueva

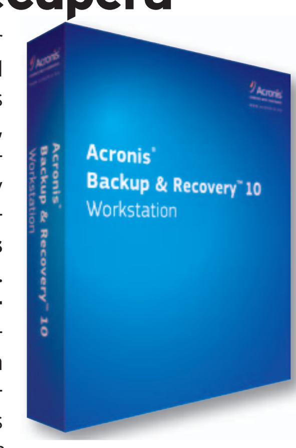
Mes a mes, Firefox consigue arañar cuota de mercado a Internet Explorer. Según un estudio del **AT Internet Institute**, en Europa, mientras que el navegador de Microsoft supera el 60%, Firefox se sitúa en el 30%. Gran parte de su éxito reside en la capacidad de renovación de la comunidad **Mozilla**, como ha demostrado el lanzamiento de la **versión 3.5** de Firefox. Al margen de incrementar el **rendimiento de JavaScript** (presume de ser el doble de rápido que Firefox 3), incluye un nuevo **modo de navegación privada**, que permite borrar cualquier rastro de navegación o eliminar una sola página visitada mediante la nueva función **Olvidar esta página**; **compatibilidad nativa con formatos de vídeo y audio** abiertos, directamente y sin necesidad de *plug-ins*;y la **navegación según ubicación** (el usuario puede permitir que la página que visita sepa su localización para que le muestre puntos de interés cercanos, mapas y otro tipo de información). Si queréis probarlo, lo encontraréis en la carpeta **Freeware** de nuestro DVD. **www.firefox.com**

Audio para PC y MP3 de Altec Lansing
Para compartir tu música

Dotar al PC o al MP3 de buen sonido a buen precio es el objetivo de los nuevos productos de la división de Plantronics. Los **FX3022: Expresionist Bass** (**129,90€**), con diseño cónico y controles en el área superior, se corresponden con un sistema 2.2 que integra en su base sendos *subwoofers* de 4 pulgadas con una potencia de 25 W RMS. En la gama media, el conjunto 2.1 **VS2621** (**49,99€**) proporciona una presión sonora de 93 dB y se compone de dos satélites de diseño trapezoidal y respuesta de hasta 18 kHz en agudos y un *subwoofer* que baja en frecuencia hasta los 45 Hz. Por su parte, los 2.0 **VS2620** (**29,99€**) mantienen el diseño trapezoidal para los altavoces y exhiben una entrada auxiliar para conectar dispositivos externos. Finalmente, la *docking* **inMotion MAX** (**199€**), compatible con iPod e iPhone, permite compartir música sin necesidad de conectarla a la red eléctrica. **www.alteclansing.com**



True Image cambia de nombre
Copia y recupera



Cuando vayas a buscar en tu tienda habitual la gama de productos **Acronis True Image**, verás que su última versión ha sido mejorada y que su nombre ha cambiado por el de **Acronis Backup & Recovery 10**. La **deduplicación de datos** es su característica principal, que evita que se copie información duplicada en los equipos, aumentando la velocidad del proceso y optimizando el acceso a los datos. La **gestión centralizada** y la **mejora de soporte para máquinas virtuales** también son novedad. Para consumo, se ofrecen las ediciones **Workstation Advance** y **Simple**, a un precio que parte de los **56 euros**; y seguirá comercializándose de forma exclusiva en su web **True Image Home** por **49,95 euros**, eso sí, sin soporte técnico. **http://es.acronis.com**



Diseño muy cuidado en los equipos

Nuevos Eee PC y portátiles de Asus

La celebración del veinte aniversario de la compañía ha servido para introducir la última gama de Eee PC, su proyecto estrella, y los ultradelgados y potentes equipos de la serie U.

Los **Eee PC Seashell** se componen de cuatro modelos, el **1008** con 10" y el más alto de gama, el **1101** de 11,6" y dos variedades del **1005** con 10,1". Todos son más finos que las anteriores versiones y con un acabado más brillante y resistente en forma de concha. Sus precios abarcan desde los **329** hasta los **399 euros**.

La serie de portátiles U y UX, por su parte, combina diseño y rendimiento. Los **UX 30** de 13,3" y **50** de 15,6" tienen conectividad WiFi y HDMI, teclado retroiluminado y regulación automática de la luminosidad de la pantalla para adaptarse a las condiciones ambientales. Los **U20** y **50** de 12,1 y 15,6" también están pensados para trabajar en condiciones de luz adversas. En precio, hablamos de **899** y **949 euros** para los UX y **849** y **799 euros** para los U.



Por último, Asus ha presentado la **Serie O!Play** de reproductores multimedia. El primer producto es el **HDP-R1 HD Media Player**, que ofrece Full HD 1.080p y soporta un amplio rango de formatos. Su precio, **119 euros**. **http://es.asus.com**

Micronet lanza cuatro títulos

Educativos y de ocio

Tras el adiós de Microsoft Encarta, la **Enciclopedia Universal Micronet** es la única interactiva en español, una referencia fundamental tanto para estudiantes como para profesionales que necesitan profundizar en cualquier área del saber. Ya está disponible la vigésima edición (**59,95€**), con un corpus enciclopédico que supera los **185.000 artículos**. Además, incluye una **suscripción gratuita por un año** a la enciclopedia *on-line* **Enciclonet**. Los lanzamientos de Micronet se completan con la nueva aventura protagoniza por los personajes de Playmovil **La fortaleza del Dragón** (**19,95€**), los puzles de **FotoFrenzy** (**29,95€**) y el programa de ajedrez **Fritz Challenge** (**9,95€**). **www.micronet.es**

OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA



Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

El futuro ya no es lo que era

La novelista británica **Agatha Christie** comentó una vez que, cuando era joven, jamás esperó ser «tan pobre que no pudiera tener criados, ni tan rica que pudiera tener su propio automóvil». Esta cándida confesión refleja perfectamente los problemas de la futurología. Similar perplejidad sufrimos los ciudadanos que esperábamos doblar la esquina del año 2000 a bordo de nuestro coche volador o, al menos, volando con nuestra mochila-cohete.

Esta y otras fantasías (los sirvientes robóticos, la comida en píldoras...) formaban parte del imaginario popular durante la Era Espacial y la Guerra Fría. Las historias de carros voladores son tan antiguas como la del profeta Elías en la Biblia, y nuestro Quijote creyó volar a lomos de un caballo mágico, pero solo los criados en el optimismo consumista y tecnológico de la segunda mitad del siglo XX hemos sido tan ilusos de pensar que jamás despertaríamos del sueño lúcido de la abundancia y el crecimiento continuos.

Es otro novelista británico, **Charles Stross**, quien ha revivido el comentario de la señorita Christie, contraponiéndolo al suyo propio. Stross nunca pensó que fuera a ser tan pobre como para no poder permitirse una casa de cuatro dormitorios, ni tan rico para tener su propio ordenador. Yo mismo nunca pensé que fuera a ser demasiado pobre para comprar muebles de madera de verdad, ni tan rico que pudiera pasar el día entero hablando por teléfono con el otro lado del mundo.

> «A estas alturas, si algo se puede predecir, es la propia impredecibilidad de los efectos sociales de la tecnología. Como dice el futurista Jim Dator, «cualquier idea útil sobre el futuro debería parecer ridícula»»

La aceleración tecnológica tras la Segunda Guerra Mundial ha traído con ella un cambio social tan rápido que la mayor parte de nosotros veremos más de una revolución en nuestras vidas, y más de dos y tres. El cambio es tan rápido que hay incluso una profesión, la de «futurista», que se encarga del pronóstico de tendencias sociales: las corporaciones y *think-tanks* como **RAND** o el **Stanford Research Institute** se han nutrido siempre de visionarios como **Buckminster Fuller** o **Alvin Toffler**, autor de los *best-sellers* **La tercera ola** y **El shock del futuro**.

El investigador informático **Alan Kay** es otro tipo de futurólogo, uno que no se contenta con hacer predicciones o evaluar distintos escenarios sociales. En su trabajo en el **PARC** de **Xerox** en los años 70, Kay desarrolló muchos de los conceptos que hoy son ubicuos: la programación orientada a objetos (a la que bautizó), la interfaz gráfica de usuario, la computación en red, los portátiles y libros electrónicos... No en vano su lema es «la mejor forma de predecir el futuro es inventarlo».

En tecnología, Alan Kay tiene razón, pero no en lo social. Los cacharros se inventan, pero las sociedades evolucionan por sí solas; regla que tiene un corolario en el famoso dicho «los problemas sociales no tienen soluciones tecnológicas». No porque la tecnología no afecte a la sociedad, sino porque sus efectos no son deterministas ni predecibles a largo plazo.

A estas alturas, si algo se puede predecir, es la propia impredecibilidad de los efectos sociales de la tecnología. Como dice el futurista **Jim Dator**, «cualquier idea útil sobre el futuro debería parecer ridícula». Tan ridícula como que una señorita inglesa de buena familia no pueda permitirse criados, pero sí un automóvil. Tan ridícula como que ciudadanos de clase media no puedan permitirse casas de cuatro habitaciones ni muebles de madera auténtica, pero sí computadoras e Internet.

SE COMENTA QUE...

Yes.fm dejará de emitir

Al parecer los gestores de la web musical española por *streaming* han empezado a devolver las cuotas de los abonados al servicio **Premium.** Sin masa crítica, no hay negocio. La noticia la destapó **José Neri**, presidente de **SDAE** (la SGAE digital), e inmediatamente fue desmentida por su presidente, **Frederick Terrien**, aunque sí reconoció que están rediseñando su modelo de negocio.

Los PMP se venderán sin disco duro

¿A que molan los *portable multimedia players*? Los cargas de música y películas, te los llevas de vacaciones y te evitas las aburridas parrillas de programación veraniegas. Pero hete aquí que llega el puño prieto de la **Sociedad General de Autores** y carga sus **14€** de vellón por reproductor (independientemente de la capacidad de su disco duro). Así que algún avispado fabricante ha encontrado un resquicio legal y... *voilá*: vendo sólo la capacidad de reproducir... ¡sin disco duro! Así, además de no cargar el canon sobre el comprador, le da la opción de elegir la capacidad y el fabricante que más le guste del disco SATA de 3,5''.

La TDT va a ser de pago

Enterrada el hacha de guerra entre la **Sexta** y la **Cuatro** por los derechos de transmisión del fútbol, todo parece indicar que habrá que renovar los actuales sintonizadores para que admitan la posibilidad de disponer de una **tarjeta de prepago tipo SIM** para poder acceder a ciertos contenidos **Premium** a demanda y en plan micropago. Y urge antes de que empiece la liga, a más tardar la Champion. ¿O se creían que con la actual tarta publicitaria a repartir entre más *players* iba a dar de sí como para producir nuevos y entretenidos programas?

Luces y sombras de los trabajadores del sector

El desencanto de los informáticos

Aunque la crisis económica pasa factura en términos de empleo, los problemas laborales de los informáticos vienen de lejos. Un modelo de subcontrata que se extiende por doquier, la dificultad para hacer carrera, unos sueldos que pierden lustre o el intrusismo profesional son motivos de descontento.



Por J.I.C.

Lo primero, las buenas noticias. A pesar de la gravedad de la crisis económica y del socavón que está suponiendo en términos de empleo (España va camino de los cuatro millones de parados registrados en el INEM y en el último año han perdido su puesto casi un millón y medio de personas), se puede decir que el sector informático y de las telecomunicaciones está capeando el temporal.

Según la patronal **AETIC**, la cifra de **empleos directos** de la industria tecnológica española (unos 350.000) se mantuvo **estable en 2008**. Además, solo **un 15% de los asalariados** tienen **contrato temporal** (la media de temporalidad del país es del 25%). También hay que conceder que los recién **licenciados** que se incorporan a una consultora o un proveedor de servicios suelen tener **contrato desde el primer día** y una retribución que, aunque no es para tirar cohetes, es mayor que la de otros sectores con cierto prestigio, como la abogacía o el periodismo. Asimismo, **la figura del becario**, que en tantas empresas encubre el trabajo precario y la explotación, es **prácticamente inexistente** en las tecnologías de la información.

Otro dato positivo: cada vez hay más mujeres trabajando en el sector. AETIC informa de que ya son casi un 40%, lo que rompe ese cliché de que las nuevas tecnologías son cosa de hombres. Y otro mejor si cabe: **más de la mitad de las empresas asociadas** a esta patronal, una de las más potentes del sector, asegura que v**a a ampliar su plantilla un 6,5%** de media durante este año. En algunos ámbitos, como el de la **seguridad** o el **desarrollo de software**, sigue habiendo una **demanda de personal** que no llega a satisfacerse, como recuerda **Verónica Lozano**, directora de recursos humanos de **Panda**.

Además, la necesidad de apostar por la Sociedad de la Información ha calado en el mensaje de los políticos, desde el presidente del Gobierno al último concejal del último ayuntamiento de España. El resultado es que, al contrario de lo que pasa con la construcción o las industrias muy contaminantes, este sector está en la agenda política y se considera clave

Retribuciones según la experiencia

Puesto	Categoría	1-2 años		3-5 años		Más de 5 años	
		Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
• Administrador de base de datos	Mando	23.300	33.100	25.900	36.800	28.000	40.500
• Administrador de red	Mando	24.200	35.800	26.900	39.700	29.100	43.600
• Administrador de sistemas	Mando	25.400	39.800	28.200	44.200	30.600	48.500
• Analista de sistemas	Mando	24.300	34.100	26.900	37.800	29.100	41.600
• Analista .Net	Mando	21.800	28.500	24.200	31.700	26.200	34.900
• Jefe de proyecto	Mando	31.900	45.500	35.400	50.500	38.300	55.500
• Coordinador de help desk	Mando	21.100	31.300	23.400	34.800	25.400	38.200
• Consultor SAP	Empleado	24.900	36.100	28.900	41.900	31.500	45.800
• Consultor Navision	Empleado	24.700	36.100	28.900	42.200	31.300	46.200
• Analista programador	Empleado	19.900	28.100	23.100	32.600	25.100	35.700
• Programador .Net	Empleado	15.300	21.100	17.800	24.400	19.400	26.700
• Soporte de help desk	Empleado	13.800	19.600	16.100	22.700	17.500	24.800
• Programador	Empleado	17.000	24.500	19.800	28.400	21.600	31.100
• Técnico en Cisco	Empleado	16.900	25.600	19.700	29.700	21.400	32.500
• Webmaster	Empleado	15.300	21.600	17.800	25.100	19.300	27.400
• Diseñador web	Empleado	13.900	19.500	16.100	22.600	17.600	24.700

Fuente: Guía Salarial 2008, de Adecco. Los datos están expresados en euros.

para ganar el futuro. Es una industria muy *cool* y joven (la edad media de sus empleados va de los 33 a los 40 años), como lo son también las de las energías renovables o la biotecnología.

Reajustes en la industria

Ahora, las noticias malas, o las no tan buenas. Aunque el empleo en el sector resiste, **desde el otoño de 2008** esta industria **está experimentando su propia corrección**. **Ignacio Basco**, responsable del área de IT e Ingeniería de **Adecco**, habla de «reajuste». «Veníamos de una situación de escasez enorme de profesionales respecto a las solicitudes de las empresas, lo que había dado lugar a una inflación salarial y una rotación provocada por cambios mínimos de salario. Sin embargo, ahora hemos visto una bajada drástica de la rotación y un ajuste del salario a la situación real del candidato».

En otras palabras, si hace un año se encendían las luces de alarma porque se pensaba que no iba a haber suficientes profesionales (se hablaba de que 30.000 puestos no se estaban cubriendo), lo que había disparado los sueldos y rebajado las exigencias en ciertas áreas, ahora la cosa es diferente. La situación no es dramática todavía, pero sí preocupante. No hay despidos masivos ni ERE, pero sí una **inquietud** que se extiende como la pólvora.

Además, **los sueldos se han congelado**. Así lo atestiguan los profesionales consultados por PC Actual. Juan Holgado (nombre ficticio para no levantar suspicacias entre los compañeros) trabaja como subcontratado en una de las principales operadoras de telecomunicaciones del país. Su labor, y la del equipo en el que se encuadra, es desarrollar servicios a través de la banda ancha móvil. Pues bien, Holgado asegura que desde hace meses la operadora no para de despedir personal externo y de recolocar a los internos. «Nuestro jefe nos asegura que este mes trabajamos, pero no nos puede garantizar nada para el siguiente. Ahora es bastante con que no te echen a la calle», se resigna este ingeniero de Telecomunicaciones que acabó la facultad hace tres años. Por su parte, P.F., una programadora que trabaja para la consultora Atos Origin, tuvo en enero la primera congelación de salario en más de 10 años. Además, como consecuencia del recorte de proyectos, pasó varios meses en la central chateando y mirando Internet, al no poder ser asignada a un cliente. «Pensé que me volvía loca», asegura.

«Uno de los grandes males de esta industria es la subcontratación, donde los sueldos se van en intermediarios y headhunters»

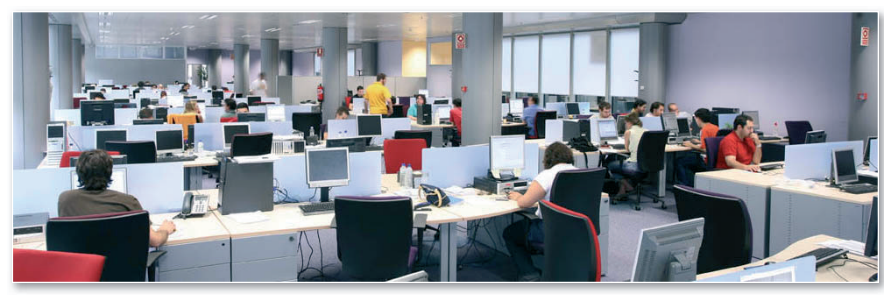


• **En cualquier web de empleo se puede observar que la demanda de informáticos es alta. Encontramos 25 ofertas de trabajo.**

Mar de fondo

A pesar de la mala coyuntura económica actual, lo peor, sin embargo, son los problemas de fondo que vienen sufriendo los informáticos en los últimos 10 o 15 años. Son los puntos negros de la profesión que, de no resolverse, pueden poner en entredicho la viabilidad de muchos proyectos y empresas. Hablamos del **modelo de subcontratas** que se ha impuesto con el paso de los años, del poco estímulo intelectual, de las dificultades que encuentran muchos para hacer carrera profesional en estas compañías, de la **tendencia a la baja de los salarios** o del **intrusismo profesional**.

Para trabajar como administrador de sistemas en una mutua laboral, J.P. (no quiere dar su nombre) está subcontratado hasta dos veces. Su consultora se ha hecho cargo del contrato de otra, mucho más grande, que es la que mantiene el contacto directo con el cliente. Con el modelo de subcontratación, dice este informático, «los sueldos se van en intermediarios y *headhunters*». Él, que gana unos 30.000 euros brutos al año, calcula que al cliente le cuesta más del doble contar con sus servicios. Para A.P., de Atos Origin, **la subcontratación puede afectar a la autoestima**. Ella trabaja en un departamento de la administración donde hay 15 externos y solo dos funcionarios. ▸



• Los informáticos se quejan de la merma de salario que supone la subcontratación.

«**Como subcontratado** nunca llegas a ser un trabajador de pleno derecho. **Te desvinculas mucho de la empresa que te paga** y sabes que nunca vas a tener los beneficios de tus compañeros, con los que trabajas cada día, lo que crea discriminaciones ridículas, como no poder acceder al mismo comedor o tener que ir muy lejos a aparcar porque no te corresponde dejar tu coche donde todo el mundo», se queja. «Además, el trato al personal externo es discriminatorio en algunos sitios y se dan casos donde al de la subcontrata le dan peor mobiliario y le quitan el teléfono o Internet», explica.

A esta programadora tampoco le cabe en la cabeza que se mantenga un modelo de subcontratación de personal para **proyectos que implican que el informático se puede pasar hasta 10 o 20 años en un mismo cliente**, como ha visto en algunos casos. Como dice uno de los empleados con los que se puso en contacto PC Actual para este reportaje, las consultoras funcionan al modo de las cárnicas: «Se pide cuarto y mitad de programador o analista y la subcontrata lo ofrece».

Otro de los problemas que sufren hoy los profesionales del sector tecnológico está en la **dificultad para consolidar una carrera profesional**. La subcontratación y lo poco que se valora el trabajo técnico hace que, **para ascender**, el informático tenga que **coordinar equipos o abordar una actividad** de cariz **más comercial**. También, está el problema de lidiar con la rutina. J.P., que daría media vida por trabajar en Google y que alaba aventuras como las de Tuenti, asegura que, si a un programador con inquietudes no le dejan participar en los proyectos, se frustrará. «La gente un poco inquieta quiere resolver problemas diferentes y no se conforma simplemente con rellenar plantillas. Aunque no es mi caso, veo a mucha gente en mi entorno desencantada. No hay manera de evolucionar y algunos, con 26 años, ya están quemados. Sales de la carrera con ganas de aprender y te tiras años programando en C++ o dando soporte a alguna plataforma muy concreta. Tu objetivo es aprender, pero la empresa quiere ganar dinero a toda costa», reconoce el *teleco* Juan Holgado.

P.F., de Atos Origin, hace un ejercicio de pragmatismo y subraya que **en el sector tecnológico español no abunda la investigación** ni el desarrollo de proyectos pioneros, sino más bien el mantenimiento de aplicaciones. «Lo ideal para mantener al personal motivado sería irle cambiando de tecnologías y de puestos dentro de la empresa», responde.

Perfiles más demandados

A pesar de los problemas laborales que aquejan a los informáticos, todas las fuentes consultadas señalan que faltan profesionales. La **escasez** es **más evidente en los puestos de más elevada cualificación**. A ciertos niveles, la especialización que se pide es elevada y, además, se da por el hecho que el candidato se va a pasar la vida en cursos porque las tecnologías cambian a ritmo de vértigo. Por áreas, **Java** y **.Net** siguen siendo perfiles bastante solicitados. Además, son tecnologías de futuro que seducen a los jóvenes y que dan pie a hacer carrera. También siguen siendo muy demandados los consultores en herramientas de **gestión empresarial** como **SAP** y **Navision** (Microsoft). Estos profesionales están, por lo general, bien pagados. También los **técnicos en redes** son bastante buscados. En este ámbito, el caso de **Cisco** es paradigmático. En España, el 42% de los distribuidores de esta firma, entre los que hay grandes consultoras e integradores como Indra, Satec o SCC, han manifestado dificultades para encontrar profesionales. Para buscarlos, la compañía propició recientemente en Madrid un encuentro entre estas empresas y profesionales. A la cita acudieron 60 candidatos que optaron a 29 puestos. De ellos, fueron seleccionados para una segunda entrevista 36 que, con toda probabilidad, encontrarán trabajo.

Los salarios en el sector

Puesto	Categoría	Mínimo	Máximo
		(en euros)	(en euros)
• Administrador de base de datos	Mando	25.900	37.600
• Administrador de red	Mando	25.600	39.100
• Administrador de sistemas	Mando	27.600	43.500
• Analista de sistemas	Mando	26.100	37.300
• Analista .Net	Mando	23.300	30.900
• Jefe de proyecto	Mando	34.600	50.300
• Coordinador de help desk	Mando	22.800	34.300
• Consultor SAP	Empleado	27.600	40.100
• Consultor Navision	Empleado	27.600	40.500
• Analista programador	Empleado	22.000	31.700
• Programador .Net	Empleado	16.100	22.400
• Soporte de help desk	Empleado	14.700	21.400
• Programador	Empleado	18.000	26.300
• Técnico de Cisco	Empleado	17.600	27.600
• Webmaster	Empleado	16.100	23.600
• Diseñador web	Empleado	15.000	21.300

Fuente: Guía Salarial 2008, de Adecco.

Demasiada formación

Los salarios (ver cuadros adjuntos) tampoco son lo que eran en el sector tecnológico, a pesar del repunte que han tenido en los dos últimos años en ciertas áreas (SAP, Navision, Java o .Net). Un **programador** que entra hoy en una empresa **empieza** con un sueldo que oscila **entre los 15.000 y 18.000 euros brutos anuales**, aunque en dos o tres años puede ingresar 22.000 euros y en cinco, si las cosas le van bien, alcanza los 30.000. Los *telecos* también han tenido que rebajar sus expectativas. Si hace 15 años las empresas se los rifaban y nada más pisar el mercado laboral se podían embolsar anualmente entre 35.000 y 40.000 euros de la época, ahora el salario inicial no suele sobrepasar los 25.000.

«La **reducción de matriculaciones en las carreras de Informática y Telecomuni-**

caciones se debe, entre otros factores, a que estos estudios no son atractivos para los potenciales estudiantes por el esfuerzo que suponen (un mínimo de seis años en el mejor de los casos) y la posterior cualificación que es necesaria complementar hasta obtener un nivel salarial similar al de otras carreras. La cultura del esfuerzo, que es muy necesaria en carreras de este perfil, no es un valor en las nuevas generaciones», asegura Ignacio Basco, de Adecco. En efecto, el **incentivo pecuniario no es excesivo** si se tiene en cuenta el esfuerzo de formación que el estudiante hace durante la carrera y la infinidad de cursos que va a tener que aceptar hasta que se jubile para mantenerse al día, porque está en uno de los sectores más inmaduros e innovadores.

Otro origen de desencanto en los licenciados de informática está en el **intrusismo profesional**. Al contrario de otras ingenierías o profesiones, como la de farmacéutico o arquitecto, los informáticos no cuentan con colegio profesional. «Para hacer barcos o aviones sí piden ingenieros del ramo o se valora mucho la titulación, mientras que en nuestro mundo puede entrar cualquiera», dice J.P, ingeniero técnico en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid.

Efectivamente, los informáticos no sólo compiten en sus lugares de trabajo con otros licenciados técnicos, sino con **biólogos, físicos o matemáticos** que, tras un curso de formación, se ponen a programar en Java o mantienen aplicaciones en Cobol. Igualmente, los ingenieros de informática colisionan con los chavales que salen con un título de dos años de la formación profesional (FP) de informática.

Una generación diferente

Ante este sombrío panorama, las empresas deberán aguzar sus estrategias para atraer a un personal cada vez más cualificado, pero también cada vez más esquivo y escaso. Juan Gascón, director de telecomunicaciones e I+D+i de AETIC, asegura que los problemas para encontrar candidatos empieza muy pronto. «Hay una **falta de interés de los jóvenes por las profesiones de carácter tecnológico** desde la misma escuela infantil. Esto se une a una imagen social, a veces no muy positiva, que se proyecta en los medios. Además, ahonda esta crisis vocacional la falta de interés de la mujer por estas materias, debido a que se vende la parte más dura de estas carreras». Verónica Lozano dice que la profesión ha perdido el romanticismo del pasado y los jóvenes **no le ven tanto futuro como tuvo**, por ejemplo, en el momento de **la eclosión de las puntocom**. «Creo que entre todos deberíamos trabajar para hacerles recuperar la ilusión a los jóvenes», apostilla la directora de recursos humanos de Panda.

Por su parte, la **Asociación Española de Consultoría** (AEC), una entidad que reúne a las 24 mayores empresas de este sector, ha publicado recientemente un informe en el que reconoce, sin medias tintas, que los profesionales que



• **«Los jóvenes de hoy quieren ser dueños de su tiempo y se niegan a vivir para trabajar», reconocen las empresas.**

hoy se incorporan al mercado laboral tienen «unos valores y unos objetivos muy diferentes a los que caracterizaban a generaciones anteriores. **Los jóvenes quieren ser dueños de su tiempo y se niegan a vivir para trabajar**; desean flexibilidad e incluso libertad, y una remuneración que recompense sus años de formación».

Al entender de muchos empresarios, a los estudiantes de hoy les falta capacidad de sacrificio y abnegación, lo que es fruto de una infancia plena de indulgencias. Sin embargo, en AEC, abren los ojos a la realidad y cogen el toro por los cuernos. Las empresas tecnológicas, reconocen **las consultoras** en su estudio, **se enfrentan a unos jóvenes que** «tienen capacidad de elegir y de hacer valer sus exigencias a los empleadores», y que además **tienen como objetivo prioritario la conciliación de la vida laboral con la personal**, estableciendo muy bien una frontera entre las horas de trabajo y de ocio, lo que elimina de un plumazo las largas jornadas del pasado y las horas extra.

Estos cambios en los valores y las actitudes de las nuevas generaciones, que muestran «una escasa disposición a vincularse» a un proyecto o empresa en particular, **exigen** de los empresarios que les contratan «**nuevos modelos de gestión del talento**», reza el documento AEC. Para Ignacio Basco, de Adecco, el problema está en lo alejado que se mantienen las expectativas de los empresarios o los jefes del área técnica de una empresa de los nuevos ingenieros. En su opinión, la solución está en que unos y otros rebajen expectativas y acerquen posturas. El reto está servido. ■

> «La cultura del esfuerzo, que es muy necesaria en las carreras de informática y teleco, no es un valor en las nuevas generaciones»

XVII Edición de los galardones más esperados del sector

Elige los mejores productos del año...



Un año más, abrimos la convocatoria de los Premios PC Actual para descubrir los mejores productos y soluciones informáticas de los últimos doce meses. El jurado está formado exclusivamente por lectores e internautas.

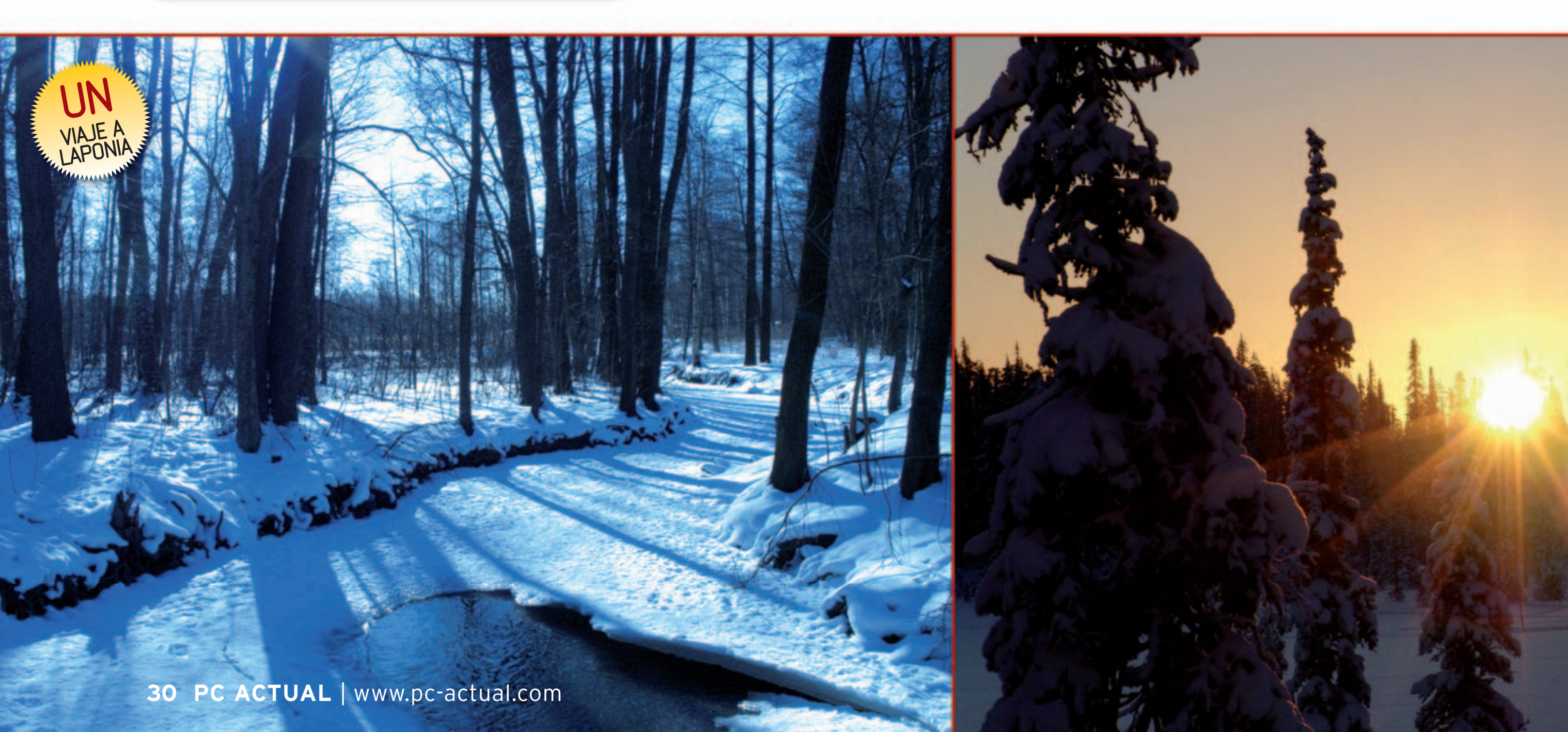
Inauguramos una edición más de los Premios PC Actual, en esta ocasión, con algunas novedades respecto a la categorización de los candidatos. Para que sea más fácil y rápido participar, ya sabemos que el tiempo de nuestros lectores e internautas es oro, hemos reducido el número de categorías a trece, aunque en ellas quedan totalmente representadas los productos, servicios y empresas que forman parte de la actualidad tecnológica de nuestros días y que han sido cuidadosamente seleccionados para su votación por parte de los técnicos del Laboratorio. Entre ellas, los participantes encontrarán las categorías de **Ordenador Personal**, que este año aúna tanto portátiles como equipos de sobremesa, o la de **Componentes**, que abarca tarjetas gráficas, sistemas de sonido o placas base, entre otros. Las votaciones se realizan a través de **www.pc-actual.com/premios2009** y tienes de plazo hasta el 10 de noviembre. ¡Anímate a votar a tus favoritos! ■

CONÉCTATE

www.pc-actual.com/premios2009

Extracto de las bases de los Premios PC Actual

- Para participar en los Premios PC Actual y optar a los regalos que sorteamos, es necesario completar todos los campos del formulario que encontrarás en la dirección web **www.pc-actual.com/premios2009**, activa desde el mes de agosto de 2009, y dejar tus datos personales.
- Solamente por participar, podrás optar a uno de los 28 regalos que tenemos preparados.
- Sólo puede realizarse una votación por persona.
- El sorteo se efectuará el próximo 11 de noviembre de 2009 ante notario y el nombre de los ganadores se publicará en la edición de diciembre de PC Actual y en la web de la revista.
- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional español.
- El viaje debe realizarse entre el 15 de enero y el 20 de marzo, según disponibilidad.
- Los premios no son acumulables ni canjeables por dinero.
- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscalmente establecido.
- No podrán participar en esta promoción los trabajadores o familiares directos de RBA Revistas.



... y consigue interesantes premios

28 PREMIOS A REPARTIR:

● 1 VIAJE A LAPONIA FINLANDESA

Vive una experiencia inolvidable acompañado de tu pareja o de quien tú quieras que te llevará durante cuatro días a visitar el Círculo Polar Ártico en un viaje **VALORADO EN 5.000 EUROS**. Disfruta de la naturaleza haciendo un safari en motos de nieve a través de un bosque helado, practicando la pesca en el hielo o acercándote a una granja de perros husky calzado con raquetas para la ocasión, sin olvidar el tradicional paseo en trineo. Igualmente, disfrutarás de una visita a la entrañable aldea de Santa Claus y a una granja de renos para asistir a la misteriosa ceremonia que se celebra en esta zona del Planeta. El equipamiento térmico necesario para las excursiones está incluido en este magnífico viaje que no olvidarás en mucho tiempo. ¡Participa y consíguelo!



● 12 BINOCULARES

Si te gusta observar objetos distantes y ampliar su imagen, nada mejor que hacerte con uno de los prismáticos de precisión que regalamos. Los gemelos cuentan con un aumento de 10X, un objetivo de 42 mm de diámetro y un campo de visión que abarca desde los 101 hasta los 1.000 metros. Incluyen correo y bolsa de transporte.



● 15 HERRAMIENTAS DE BRICOLAJE

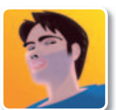
Cuántas veces has necesitado un atornillador, un taladro o un martillo y no los has tenido a mano... Para que no te vuelva a suceder, hazte con uno de las quince pistolas multifunción que regalamos. La Uneo de Bosch tiene el tañamo de un DIN A5, pesa 1,1 kilos y no lleva cables, sino que se alimenta de una práctica batería de litio. Un auténtico objeto de deseo para los amantes del bricolaje.

CON LA COLABORACIÓN DE CATAI TOURS

AUMENTA EL RENDIMIENTO DE TU PC

• ARRANCA EL EQUIPO EN MENOS TIEMPO • FUERZA LAS PRESTACIONES DE TU MICRO • ACELERA A TOPE EL SISTEMA OPERATIVO • NAVEGA A MÁS VELOCIDAD

Hay muchas maneras de sacar más partido a un ordenador. Los más conservadores preferirán optimizar su sistema operativo, mientras que los más atrevidos optarán por practicar overclocking. Estas son nuestras mejores artimañas.



Juan Carlos López Revilla

El único momento en el que un sistema operativo nos ofrece el máximo rendimiento desde la perspectiva de la velocidad de ejecución del entorno de usuario y las aplicaciones, es durante los primeros instantes de uso después de haber sido instalado. Por fortuna, esta es una verdad a medias que admite, y en cierto modo requiere, matices.

Es cierto que el proceso de instalación y eliminación de programas y ficheros de datos provoca la fragmentación del sistema de archivos, suele dejar residuos en el Registro en forma de entradas no utilizadas que incrementan su peso y ralentizan su consulta e, incluso, implanta procesos en segundo plano que acaparan una porción de la memoria principal y tiempo de CPU. Sin embargo, no es menos cierto que **podemos evitar buena parte de esta degradación**, si no toda, adoptando «hábitos saludables» de sobra conocidos, como la desfragmentación del sistema de ficheros, la manipulación de los programas de inicio o la liberación de espacio en disco. En cualquier caso, el propósito de este *Tema de portada* sigue esta senda, pero pretende llegar mucho más allá.

Y es que somos conscientes de que **la experiencia que nos ofrece nuestro ordenador como usuarios depende en gran medida del tiempo que debemos esperar desde que hacemos una petición hasta que obtenemos el resultado deseado**. ¿Sería admisible esperar un minuto desde que hacemos clic en el acceso directo que lanza nuestro navegador hasta que éste está preparado para que introduczamos la dirección de la web que queremos visitar? Por supuesto que no. De hecho, la mayoría de nosotros ni siquiera estamos dispuestos a esperar tiempos inferiores a esos 60 segundos.

Lo más curioso es que, aunque este ejemplo pueda parecer descabellado o exagerado, no está muy lejos de los tiempos arrojados por algunos PCs actuales que han sufrido un drástico proceso de degradación. Si a esto sumamos que normalmente la configuración «por defecto» de un sistema operativo no es la idónea (sobre todo si no lleva mucho tiempo en el mercado y aún no ha sido «parcheado»), es evidente que resulta imprescindible la intervención del usuario.

Para ilustrar esta necesidad solo tenemos que repasar la evolución que ha experimentado Windows Vista a lo largo de sus más de dos años y medio de vida. Cuando llegó a nuestros ordenadores, este sistema operativo era más lento tedioso que en la actualidad. A las pocas semanas de comenzar a utilizarlo, los usuarios descubrimos que el **módulo de control de las cuentas de usuario** (**UAC**) puede resultar un auténtico plomazo, que para optimizar las operaciones de transferencia local de ficheros resulta útil **desactivar la compresión diferencial remota**, las ventajas que en determinados escenarios conlleva la **activación de la caché de escritura del disco duro**...

En este *Tema de portada* encontraréis algunas de estas triquiñuelas, pero también



• Las familias Black Edition de AMD y Extreme Edition de Intel son la respuesta de estas firmas a las peticiones de la comunidad de overclockers.



muchos consejos y prácticas inéditos, fruto de nuestra experiencia y de un proceso de investigación que comenzó hace más de un lustro. Y es que nuestra primera toma de contacto con Windows Vista se remonta al mes de noviembre de 2003, aunque en aquel momento no era más que un esbozo de lo que es en la actualidad. Y lo conocíamos como **Longhorn**.

Hila fino y triunfarás

Comenzaremos repasando qué podemos hacer para conseguir que **el tiempo de inicio** de nuestro PC sea **lo más reducido posible**. Para lograrlo veremos qué parámetros de la BIOS debemos manipular, cómo podemos limpiar el Registro en profundidad y qué servicios podemos deshabilitar con seguridad, entre otras acciones. A continuación, indagaremos en aquellas herramientas y mejoras a las que podemos recurrir para **optimizar nuestro sistema operativo** y, de esta forma, obtener un tiempo de respuesta lo más reducido posible. En este artículo hemos prestado una atención muy especial a los trucos que todos los usuarios de Windows Vista deben conocer para que su convivencia con esta plataforma sea mucho más placentera.

Y, para concluir este bloque temático, descubriremos cómo podemos **incrementar** de forma sustancial **el rendimiento de la navegación y de nuestras aplicaciones P2P**. Para lograrlo, profundizaremos en las características avanzadas de Firefox, veremos por qué es importante mantener el *firmware* de nuestro *router* actualizado y manipularemos los puertos empleados por las herramientas de intercambio con el objetivo de sacar el máximo partido a nuestra conexión a Internet.

El overclocking a fondo

La comercialización de microprocesadores de última generación, tanto de Intel como de AMD, ideados para facilitar a los usuarios esta práctica ha contribuido de forma decisiva a su popularización. Por esta razón, no es necesario ser un experto para hacer los primeros pinitos en el mundo del *overclocking*. En cualquier caso, en el último bloque temático que os proponemos en este número encontraréis todo lo que necesitáis para exprimir el hardware de vuestro PC.

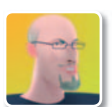
Comenzaremos abordando los **fundamentos** que cualquier usuario debe conocer para afrontar estas prácticas con absoluta seguridad, y, después, veremos paso a paso **cómo podemos sacar el máximo partido a nuestra CPU** (prestando atención a las diferencias que existen entre los chips de AMD y los de Intel) **y**, cómo no, **a la GPU de nuestra tarjeta gráfica** (tanto si se trata de una solución de AMD-ATI como de NVIDIA). ¡No dejéis de pisar el acelerador de vuestro PC! ■

ÍNDICE

TRUCOS PARA DISMINUIR EL TIEMPO DE INICIO DE UN EQUIPO

COMO UNA BALA

Es muy probable que tras realizar la instalación limpia de Windows el sistema tarde relativamente poco en arrancar. Sin embargo, a medida que instalamos programas ese tiempo de inicio aumenta. Os mostramos algunas mejoras que podéis aplicar para pulir este comportamiento.



Eloy García Almadén

INCLUIDO EN EL DVD



POWERTOOLS LITE
Programa gratuito para limpiar el Registro de Windows y borrar archivos temporales. Contacto: Macecraft Soft www.macecraft.com/ptlite

CCLEANER
Elimina entradas no utilizadas del Registro y deshazte de los temporales. Contacto: Piriform. www.ccleaner.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

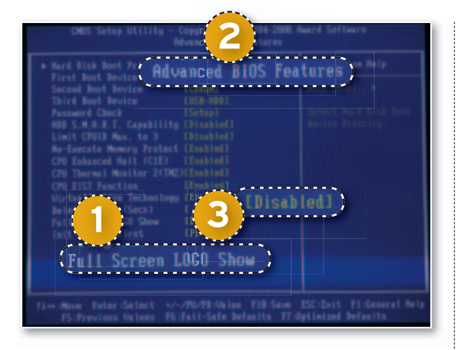
»CONSEJOS PARA OPTIMIZAR LA BIOS

NIVEL: Intermedio

EL PRIMER PASO a la hora de arrancar un sistema pasa por la ejecución de la **BIOS** (**Basic Input / Output System**), un código almacenado en la placa base que se encarga de identificar, chequear e inicializar correctamente todos aquellos componentes que forman parte de nuestro PC. La BIOS posee una sencilla interfaz gráfica mediante la cual podemos configurar multitud de parámetros de este proceso y, realizando una serie de ajustes simples, conseguiremos disminuir el tiempo de espera hasta que finalmente se cargue en memoria el código que da paso al sistema operativo. Para este artículo hemos utilizado la versión **6** de **Award Modular BIOS** presente en una placa base de **Gigabyte** modelo **GA-EP45-DS3P** aunque, como es de suponer, cada BIOS dispondrá de sus propias opciones y nombres, por lo que las indicaciones aquí expuestas son meramente orientativas.

PASO 1
»ELIMINA EL LOGO

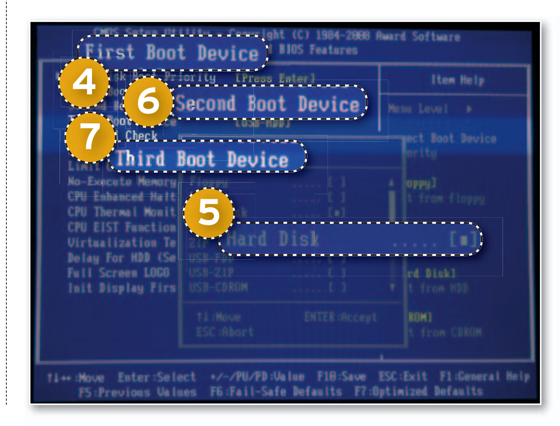
Muchos de los equipos que adquirimos en tiendas suelen incluir, nada más pulsar el botón de inicio y por motivos meramente publicitarios, un pequeño **logotipo** de la marca del mismo o del ensamblador. Si



queremos, podemos suprimirlo y, con ello, ahorrar el tiempo adicional invertido en su carga a través de la opción **Full Screen LOGO Show** (1) del **Setup** de la BIOS. Para acceder al mismo es necesario pulsar una tecla determinada que suele aparecer indicada en pantalla durante los primeros segundos del inicio y que se encuentra etiquetada como **Setup** o **BIOS Setup** (normalmente, la tecla en cuestión es **F2** o **Supr**). Una vez dentro, accede a **Advanced BIOS Features** (2) y pulsa **Enter** en **Full Screen LOGO Show**. Escoge finalmente la opción **Disabled** (3) y selecciona **Save & Exit Setup** si deseas volver a iniciar el PC.

PASO 2
»EL ORDEN DE ARRANQUE

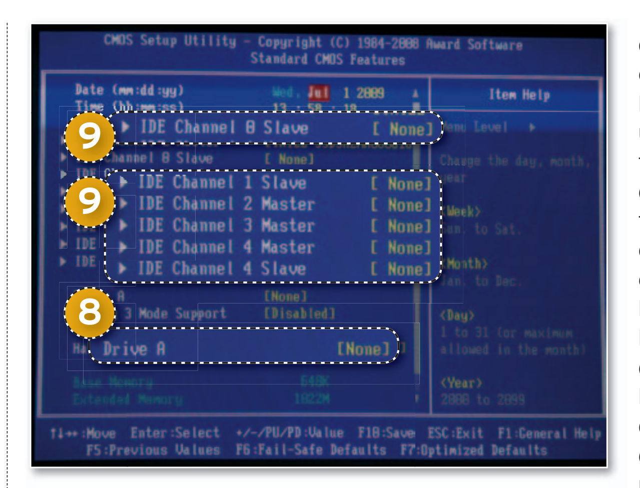
Hoy en día existen multitud de dispositivos desde los cuales puede arrancar un PC, pero los más comunes son los discos duros, las unidades ópticas y las memorias USB. Normalmente, una vez que se ha instalado el sistema operativo no vamos a utilizar la unidad óptica para arrancar el PC de nuevo, con lo que puede considerarse una buena práctica establecer como prioritario el disco duro de nuestro ordenador para que no se pierda tiempo en el chequeo del resto de dispositivos. Para ello, de nuevo dirígete a **Advanced BIOS Features**, pulsa **Enter** en **First Boot Device** (4) y selecciona **Hard Disk** (5). Continúa realizando estos cambios en **Second Boot Device** (6) y **Third Boot Device** (7), eligiendo por ejemplo **CD-ROM** y **USB-HDD** respectivamente. Por último, si quieres salir de la BIOS y reiniciar el sistema, escoge **Save & Exit Setup**.
Recuerda que, si alguna vez necesitas utilizar como primer dispositivo de arranque la unidad óptica, deberás volver aquí y cambiar el orden de prioridad, aunque mu-



chas placas base actuales incorporan una opción nada más arrancar que permite seleccionar manualmente, y solo para ese preciso instante, la fuente que queremos emplear. La mayoría de las ocasiones conseguiremos mostrar este menú pulsando la tecla **F11**, aunque, como decíamos anteriormente, esto varía de unos sistemas a otros.

PASO 3
»DESACTIVA OTRAS OPCIONES

Para terminar, os mostramos algunos otros parámetros que podéis desactivar sin temor y que contribuirán a evitar que se chequeen determinadas características del sistema. Si no dispones de disquetera, utiliza la opción **None** (8) de **Drive A** situada en **Standard CMOS Features**. Asimismo, configura cada uno de los **canales IDE** que no uses como **None** en esta misma pestaña (9). Si dispones de alguna posibilidad de configurar el **POST**, selecciona **QuickBoot**. Por último, si no vas a iniciar tu equipo remotamente desde la red de área local, te recomendamos que escojas **Disabled** para las opciones **Onboard LAN1 Boot ROM** y **Onboard LAN2 Boot ROM** dentro del submenú **Integrated Peripherals** (en este caso disponemos de dos entradas debido a que la placa posee dos tarjetas de red. En otras BIOS puede que este parámetro se denomine **Wake On LAN**). Pulsa finalmente **Save & Exit**, acepta los cambios y reinicia el sistema. ■



»MENOS APLICACIONES EN EL ARRANQUE

NIVEL: Intermedio

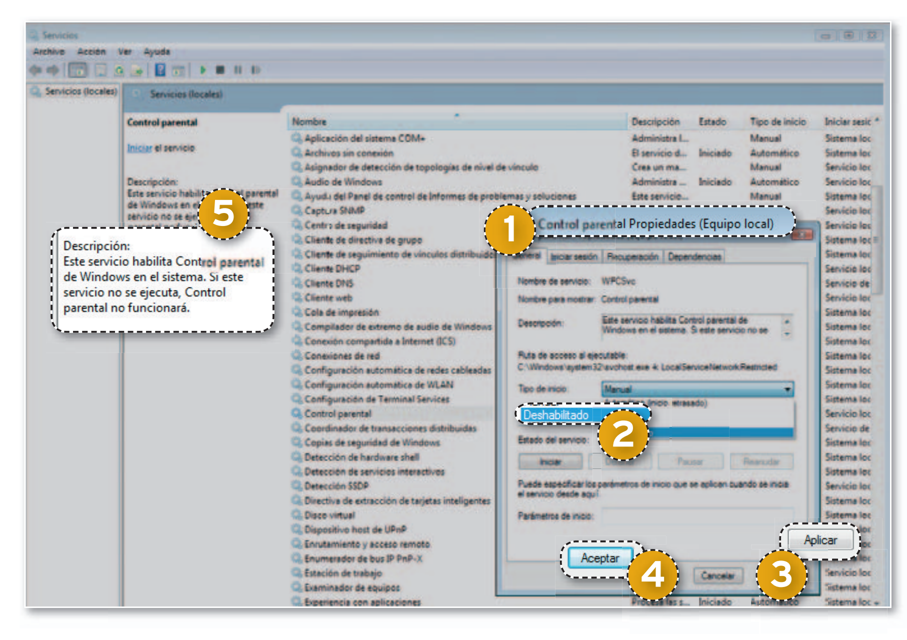
MUCHAS DE LAS APLICACIONES que instalamos de manera cotidiana en nuestro sistema operativo añaden una serie de servicios nada más iniciarse el mismo. Con ello, estos programas habilitan determinados procesos residentes en memoria que ofrecen funcionalidades adicionales (centros de ayuda, gestión de actualizaciones, etc.) pero que muchas veces podremos desactivar sin ningún temor. Todo dependerá de la labor que desempeñe dicho servicio, ya que si por ejemplo instalamos un programa de realización de copias de respaldo, será necesario tenerlo siempre activado para que se ejecuten automáticamente los trabajos de *backup* programados. Para liberar memoria y también reducir el tiempo que tarda el sistema en completar el arranque tendremos que ejecutar la aplicación **msconfig**. Para ello, dirígete a **Inicio/Ejecutar...** e introduce el comando **msconfig** pulsando **Enter** al terminar. En la ventana de **Configuración del sistema** (1) selecciona la pestaña **Inicio de Windows** (2) y procede a **desmarcar todas aquellas aplicaciones que no desees que se inicien** durante el proceso de arranque (3). Cuando hayas acabado, pulsa **Aplicar** (4) y posteriormente **Aceptar** (5). Seguidamente, aparecerá una pequeña ventana en la que deberás marcar **No volver a mostrar este mensaje** y pulsar el botón **Reiniciar** para volver a arrancar el sistema y hacer los cambios permanentes. ■



»DESHABILITA SERVICIOS INNECESARIOS

NIVEL: Avanzado

TANTO WINDOWS XP como Vista inicializan por defecto una serie de servicios propios que corren en segundo plano y que consumen memoria y tiempo de CPU, ralentizando también el proceso de arranque y estabilización inicial del SO. Muchos de ellos no van a a ser utilizados nunca por un usuario medio y es por esto que los podremos deshabilitar, aunque, si te asalta la duda sobre un servicio en concreto, será mejor mantenerlo e informarte adecuadamente, ya que su ausencia podría desembocar en un mal funcionamiento de todas aquellas aplicaciones que dependen de él. Comencemos pues por acceder a la ventana desde la que ▶



gestionaremos estos servicios. Vete hasta **Inicio/Ejecutar...** y teclea **services.msc**. A continuación, solamente tendrás que echar un vistazo a la lista de servicios iniciados en el sistema y seleccionar aquel que quieras deshabilitar. Haciendo doble clic sobre él, aparecerán las **Propiedades del mismo** ①. Despliega la lista **Tipo de inicio** y escoge **Deshabilitado** ②. Posteriormente **aplica** ③ todos los cambios y **acepta** ④ para proceder con el siguiente. Recuerda que, para obtener más información sobre cada uno de ellos, simplemente tendrás que seleccionar el que quieras y una pequeña **descripción** del mismo aparecerá en la parte izquierda de la pantalla ⑤. Si no es suficiente con esto, recurre a otros medios, como, por ejemplo, Internet y páginas oficiales de Microsoft. Estos son algunos servicios que hemos seleccionado como posibles candidatos para ser deshabilitados en el sistema: **Acceso a dispositivos de interfaz humana**, **Conexión compartida a Internet**, **Control parental**, **Enrutamiento y acceso remoto**, **Horario de Windows**, **Readyboost**, **Servicio de entrada de Tablet PC**, **Servicio de uso compartido de puertos Net.Tcp**, **Telefonía**, **Temas** y **Terminal Services**. ■

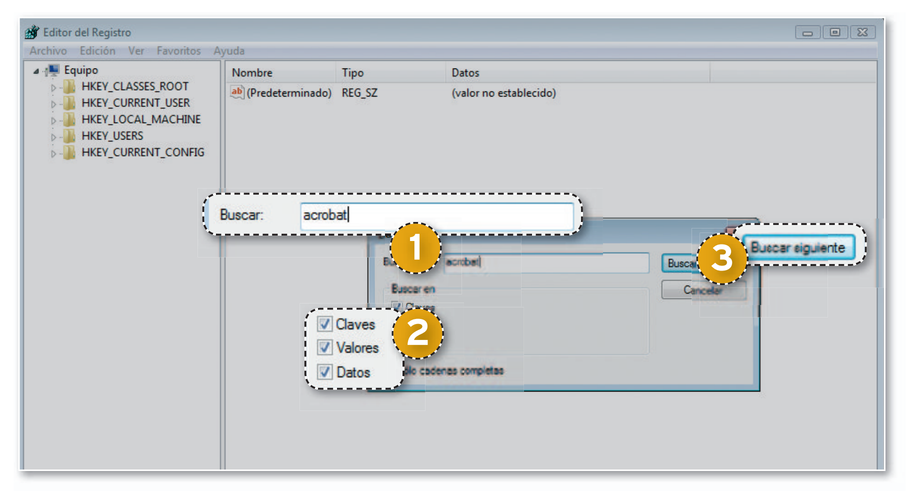
»LA LIMPIEZA DEL REGISTRO

NIVEL: Avanzado

PODEMOS DECIR que el Registro de Windows es una base de datos en la que se almacena de manera detallada la configuración del sistema operativo, del hardware presente en el equipo y de las aplicaciones que se encuentran instaladas. Sin embargo, al desinstalar un programa, muchas veces las entradas de este componente correspondientes al mismo no desaparecen. Esto implica que, para mantener este objeto en buen estado y evitar que crezca innecesariamente, será necesario compactarlo y eliminar todas sus claves obsoletas. De esta manera, conseguiremos también mejorar en cierta medida el tiempo de arranque del equipo. Para ello, podremos hacerlo de una manera totalmente manual o bien recurrir a programas que, automáticamente, chequearán el estado actual del sistema y borrarán aquellas entradas que ya no sean necesarias.

PASO 1 »HAZLO TÚ MISMO

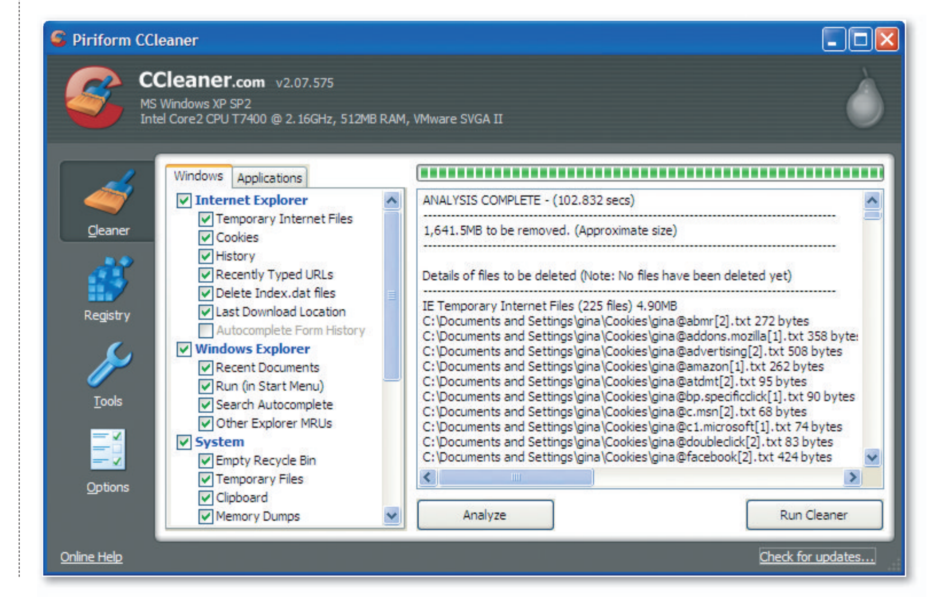
La manera de hacerlo a mano es relativamente sencilla. En primer lugar, desinstala el programa utilizando el método tradicional (**Inicio/Configuración/Panel de control** y haz clic en **Programas y características**) para, posteriormente, seleccionar la aplicación que deseas eliminar y presionar **Desinstalar o cambiar**. Una vez hecho esto, dirígete a **Inicio/Ejecutar...** e introduce **regedit**. Lo primero que vamos a hacer es realizar una copia de seguridad del Registro para que, en caso de borrar alguna clave que repercuta en un mal funcionamiento del sistema, podamos restaurarlo a su estado inicial. Para ello, en el menú **Archivo** selecciona **Exportar** y elige una ubicación y un nombre para almacenar la copia de respaldo. Seguidamente ya podremos comenzar a buscar los restos de la aplicación recién desinstalada. Para ello, vete hasta **Edición/Buscar** e introduce en la caja de texto el **nombre** ① de la misma.



Marca también **Claves**, **Valores** y **Datos** ② y pulsa **Buscar siguiente** ③. Por cada una de las ocurrencias que aparezcan, simplemente tendrás que situarte encima de ella y pulsar la tecla **Supr**.

PASO 2 »PROGRAMAS ESPECIALIZADOS

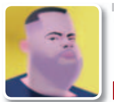
Si prefieres confiar en un programa determinado para que limpie completamente el Registro, te ofrecemos distintas posibilidades. Algunas aplicaciones te propondrán realizar una copia de seguridad, pero otras no. Es por ello que es altamente recomendable que almacenes un *backup* tal y como hemos explicado. Para empezar, **PowerTools Lite** (**www.macecraft.com/ptlite**) se perfila como una excelente opción gratuita heredera del mítico **Reg Cleaner**. Incorpora la detección y solución de errores en el Registro, así como la limpieza del mismo. Por último, **CCleaner** (**www.cclea ner.com**) es una herramienta más genérica que, además de borrar archivos temporales y de navegación, realiza operaciones de mantenimiento. Encontraréis ambas en el DVD que acompaña a la edición más completa de PC Actual. ■



MEJORA LAS PRESTACIONES DE WINDOWS VISTA

EL SISTEMA IDEAL

Conforme usamos el equipo, su rendimiento merma debido a la «contaminación» propia del trasiego de datos, instalaciones, etc. Descubre cómo afinar el sistema y devolverle el lustre original.



David Onieva García

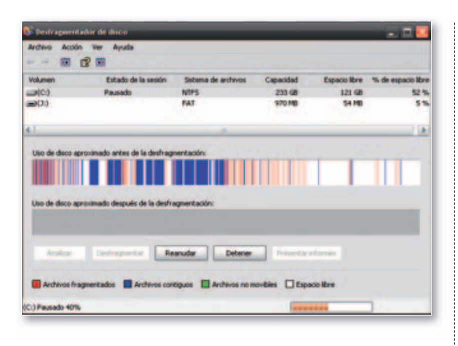
»INCREMENTA EL RENDIMIENTO DE TU DISCO DURO

NIVEL: Intermedio

UNA DE LAS PRINCIPALES tareas que debemos abordar para optimizar el funcionamiento de nuestro sistema operativo requiere gestionar correctamente nuestras unidades de disco, pues su rendimiento influye directamente en la fluidez de las operaciones de transferencia de datos, el tiempo que tardan las aplicaciones en iniciarse, etc.

PASO 1 »ELIMINA LA FRAGMENTACIÓN

Esta es una tarea de sobra conocida por los usuarios pero muy importante, ya que nos ofrece la oportunidad de **redistribuir las unidades de asignación** que conforman los ficheros de nuestro disco duro para reducir sensiblemente el tiempo de acceso a los datos. Esto se debe a que el sistema operativo no puede almacenar siempre estos bloques de manera contigua, lo que repercute negativamente en las prestaciones del subsistema de almacenamiento secundario. Por esta razón **resulta recomendable desfragmentar con frecuencia las diferentes particiones** que hayamos definido en nuestro PC. Tanto en Windows XP como en Vista podemos iniciar la herramienta de desfragmentación desde **Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Desfragmentador de disco**. También es posible ejecutarla accediendo a las propiedades de una partición concreta, para lo que haremos clic sobre ella utilizando el botón derecho del ratón y seleccionaremos **Propiedades/Herramientas/Desfragmentar ahora...**



En Windows Vista podemos desactivar la ejecución programada de la herramienta de desfragmentación seleccionando la partición que deseamos manipular y pinchando, con el botón derecho del ratón, en **Propiedades/Herramientas/Desfragmentar ahora...** Por último, debemos desmarcar la casilla de verificación **Ejecución programada (recomendado)**. De este modo, evitaremos que el sistema realice esta tarea por sí solo, aunque en este caso es necesario que la afrontemos regularmente por nuestra cuenta.

PASO 2 »DESACTIVA LA INDEXACIÓN

Windows Search es un servicio incorporado en Windows Vista que permite que las búsquedas de archivos y carpetas se realicen de una manera mucho más rápida, ya que inicialmente el sistema operativo genera un **índice de contenidos del disco duro** para afrontarlas con más eficacia. El «problema» consiste en que este índice se va actualizando en segundo plano continuamente, y, como es obvio, el proceso que se encarga de esta tarea acapara unos recursos en absoluto despreciables. De hecho, si lo observamos detenidamente, las unidades de disco permanecen con frecuencia activas aunque no estemos ejecutando ninguna aplicación de usuario.

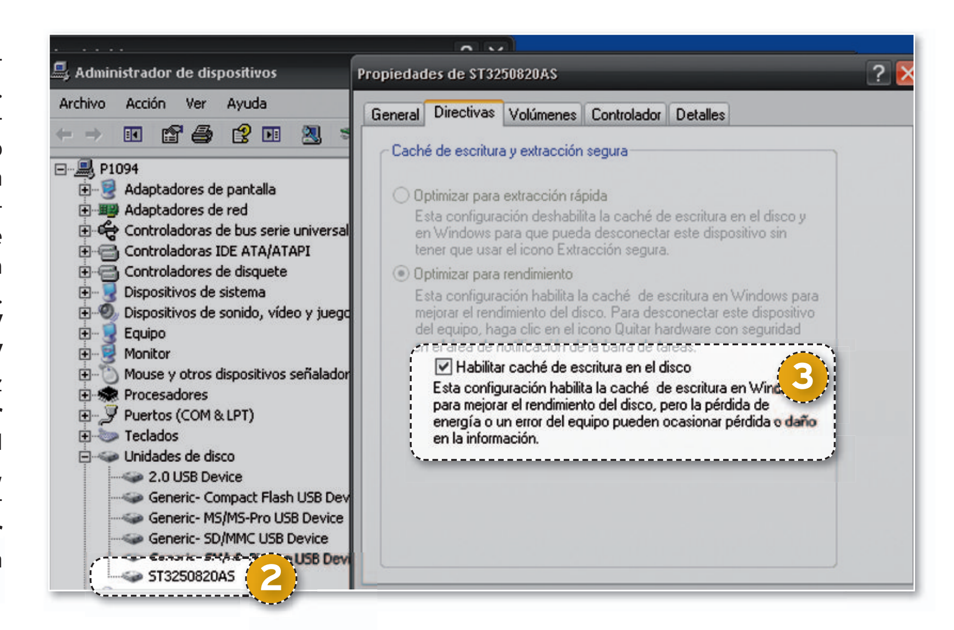
Para desactivar esta prestación iniciaremos el Explorador de Windows, nos situaremos sobre la partición adecuada, haremos clic sobre ella empleando el botón derecho del ratón y seleccionaremos **Propiedades**. En la parte inferior de la ventana que aparecerá veremos marcada la opción **Indizar esta unidad para realizar búsquedas con mayor rapidez** 1. Si la desactivamos, ahorraremos los recursos que acapara el proceso de indexación, pero, a cambio, cuando afrontemos la búsqueda de algún fichero deberemos esperar más tiempo. Aun así, merece la pena hacerlo (al menos en algunas particiones) si no realizamos búsquedas con asiduidad.



PASO 3 »HABILITA LA CACHÉ DE ESCRITURA

Otra medida muy útil para mejorar el rendimiento de nuestras unidades de disco consiste en habilitar la caché de escritura,

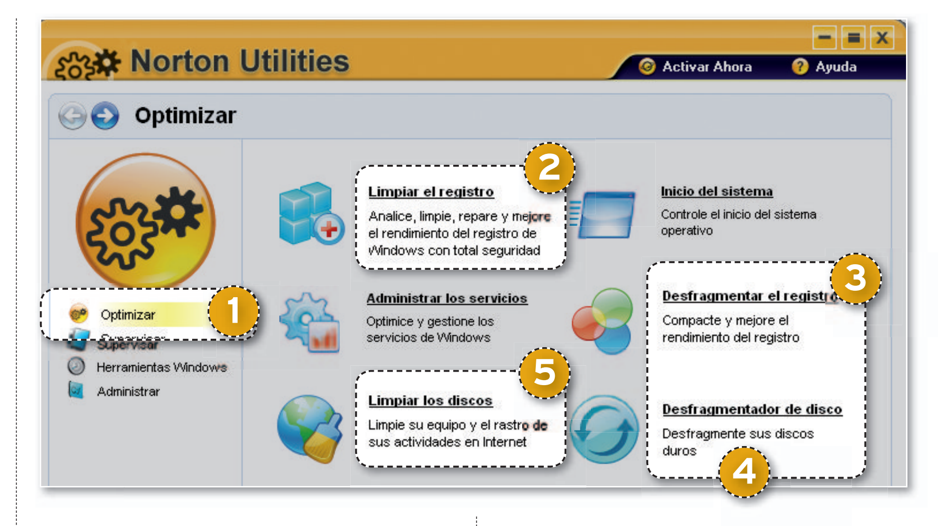
pues, por defecto, este parámetro se encuentra desactivado en Windows Vista. Una vez la activemos, su rendimiento mejorará, no obstante, correremos el riesgo de perder información si se produce una interrupción brusca del suministro eléctrico. Por esta razón, resulta especialmente útil si tenemos nuestro PC conectado a un sistema de alimentación ininterrumpida. Para lograrlo, deberemos acceder a **Inicio/ Panel de control/Sistema/Hardware/ Administrador de dispositivos**, y, una vez ahí, nos situaremos sobre el **identificador del disco duro** 2 y pincharemos sobre él con el botón derecho del ratón. Por último, seleccionaremos **Propiedades** y activaremos la casilla de verificación **Habilitar caché de escritura en el disco** 3 de la pestaña **Directivas**. ■



»ACELERA A TOPE CON NORTON UTILITIES 2009

NIVEL: Básico

PODÉIS ADQUIRIR ESTE PROGRAMA comercial a través de la página web **www. symantec.com/es** por **39,99 euros**. Resulta muy útil para optimizar el rendimiento de los sistemas operativos de la familia Windows. Dispone tanto de funciones específicas para estas tareas (tratamiento del Registro, unidades de disco, etc.), como otras que facilitan el acceso a funciones de Windows, tal y como veremos a continuación.



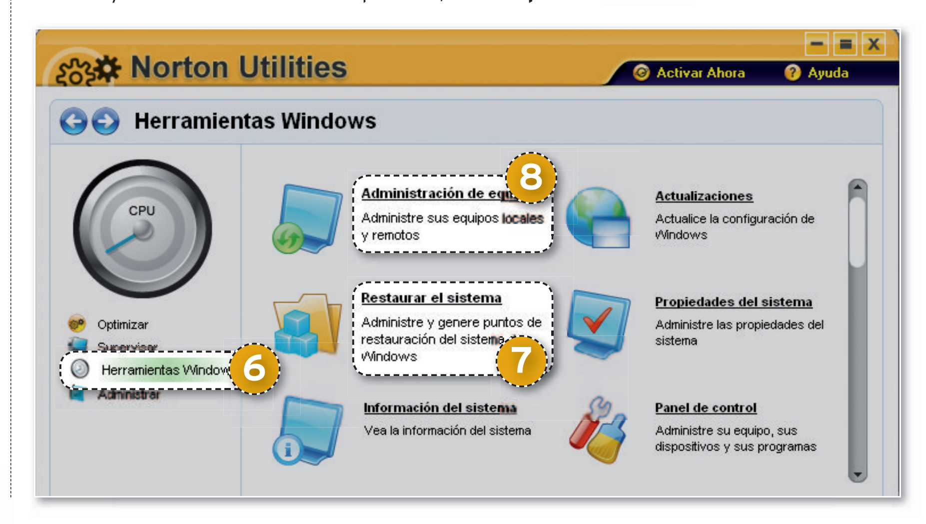
PASO 1 »HERRAMIENTAS PROPIETARIAS

Nada más arrancar la aplicación, en el apartado **Optimizar** 1 situado en la parte izquierda de la interfaz principal nos encontramos ante varias funciones que, básicamente, hacen referencia al Registro y la puesta a punto de las unidades de disco. Si pulsamos sobre la opción **Limpiar el Registro** 2 se lanza automáticamente un subprograma que analiza y verifica de forma minuciosa este componente del sistema operativo. Entre otras incidencias, resuelve la duplicidad de entradas y elimina las cadenas dañadas o inútiles. Adicionalmente también tenemos a nuestra disposición un **desfragmentador del Registro** 3.

En lo que concierne a las funciones de optimización del disco, esta aplicación dispone de un **desfragmentador de unidades** (que hace una llamada directa al desfragmentador del sistema) 4 y de una herramienta para **limpiar todo rastro de nuestra navegación por la Red** 5.

PASO 2 »ACCESOS DIRECTOS

En el apartado **Herramientas Windows** 6 encontramos varios accesos directos a funciones del propio sistema operativo que nos servirán para mejorar su productividad y fiabilidad. Entre otras opciones, tenemos la posibilidad de generar un **punto de restauración** que nos permita devolver el sistema a un estado fiable después de un error (desde el apartado **Restaurar el sistema** 7), acceder a la configuración de red en **Administración de equipos** 8, al **Panel de control** o a las **Propiedades del sistema**. ■



OPTIMIZA WINDOWS VISTA EN 7 PASOS

1. **Desactiva la compresión diferencial remota** y mejorará el rendimiento de las operaciones locales de transferencia de ficheros. Puedes hacerlo desde **Inicio/Panel de control/Programas y características/Activar o desactivar las características de Windows/Compresión diferencial remota**.
2. **Prescinde del UAC** y desaparecerán los tediosos mensajes del módulo de control de las cuentas de usuario. Para lograrlo, dirígete a **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario/Activar o desactivar el Control de cuentas de usuario** y desactiva la casilla de verificación **Usar el Control de cuentas de usuario (UAC)** para ayudar a proteger el equipo. Resulta especialmente útil en aquellas máquinas utilizadas por un solo usuario.
3. **Activa la caché de escritura de tu disco duro** desde **Inicio/Panel de control/Sistema/Administrador de dispositivos**. Accede a las propiedades de tu unidad y marca las casillas de verificación **Habilitar caché de escritura en el disco** y **Habilitar rendimiento avanzado** de la pestaña **Directivas**.
4. Si eres un usuario avanzado y estás dispuesto a **prescindir de Windows Defender**, dirígete a **Inicio/Panel de control/Centro de seguridad/Windows Defender/Herramientas/Opciones** y desactiva la casilla de verificación **Usar Windows Defender** de la categoría **Opciones de administrador**.
5. **Impide la indexación de ficheros** accediendo a **Inicio/Accesorios**, seleccionando las propiedades de la unidad que quieres manipular y desactivando **Indizar esta unidad para realizar búsquedas con mayor rapidez** de la pestaña **General**.
6. **Cambia la función de suspensión del botón de apagado** para conseguir que tu PC se apague con más rapidez. Dirígete a **Inicio/Panel de control/Opciones de energía/Cambiar la configuración del plan/Cambiar la configuración avanzada de energía**. Despliega el grupo **Botones de encendido y tapa**, y, después, **Botón de encendido del menú Inicio**. Por último, cambia **Suspender** por **Apagar**.
7. **Comparte recursos con máquinas antiguas sin problemas**. Para lograrlo, accede al Editor del Registro introduciendo la orden **regedit** en **Inicio/Ejecutar...** y asigna el valor **1** a la entrada **LmCompatibilityLevel** de la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Control/Lsa**.

»AL 100% CON TUNEUP UTILITIES 2009

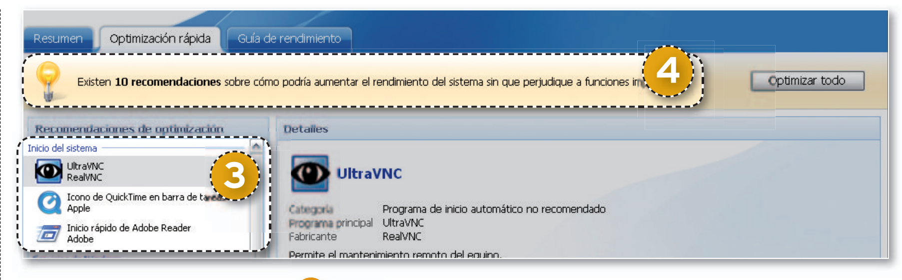
NIVEL: Básico

AL IGUAL QUE EN EL CASO anterior, esta aplicación comercial podéis adquirirla en la página web **www.tuneup.es/products/tuneup-utilities** por un desembolso de **39,95 euros**. A diferencia de la aplicación de Norton, este paquete también está capacitado para optimizar otros componentes además del Registro y el subsistema de almacenamiento secundario, como la memoria principal, el apartado gráfico, etc.

PASO 1 »PULIENDO EL SISTEMA

La sección **Mejora del rendimiento** situada en la parte izquierda de la interfaz principal nos brinda la posibilidad de programar y personalizar la desfragmentación de las unidades de disco, liberar memoria, etc. Del mismo modo y desde el componente





TuneUp Registry Defrag (1), podemos tanto reparar errores que se hayan producido en el Registro como compactarlo para reducir el tiempo invertido en cualquier operación que conlleve su consulta. Asimismo, en esta sección disponemos de una opción para que podamos personalizar aquellas herramientas que posteriormente permitiremos que se carguen de manera automática en el sistema, o no, y que habitualmente conocemos como **programas de inicio** (2).

PASO 2 »EL OPTIMIZADOR AUTOMÁTICO

Una de las características más atractivas de esta herramienta es la posibilidad de optimizar nuestro sistema operativo de manera automática. Para lograrlo, **TuneUp Utilities 2009** realiza un análisis en profundidad del sistema y los programas que tengamos instalados. Posteriormente hace una búsqueda de las **aplicaciones que se cargan en el inicio** (3) y nos sugiere una colección de recomendaciones acerca de los cambios que podemos realizar para **mejorar el rendimiento general de nuestro PC** (4).

PASO 3 »LIMPIA TUS PARTICIONES

La categoría **Aumento de espacio en disco** (5) nos permite liberar espacio de forma automática en nuestras unidades de almacenamiento. Al igual que en el proceso anterior, el programa **explora exhaustivamente nuestro disco duro para buscar ficheros duplicados para su posterior eliminación** (6). Estos archivos repetidos o inservibles contemplan tanto los del propio sistema operativo como los que son fruto de la degradación



resultante del uso habitual del equipo, por ejemplo, durante la navegación en Internet o la instalación y desinstalación de aplicaciones. ■

TE MOSTRAMOS CÓMO INCREMENTAR EL RENDIMIENTO DE LA NAVEGACIÓN Y EL P2P

TU CONEXIÓN MÁS VELOZ

Aunque un aumento de la tasa de transferencia parece la mejor manera de acelerar la conexión, veremos trucos para exprimirla sin hacer desembolso alguno.



Ángel Puntero Méndez

INCLUIDO EN EL DVD



JDOWNLOADER 0.6.193
Aplicación de código abierto para facilitar la bajada masiva de archivos alojados en servicios de descarga directa
Contacto: JDownloader
http://jdownloader.org

TCPVIEW FOR WINDOWS 2.54
Herramienta gratuita de Microsoft que nos permite monitorizar los protocolos TCP y UDP de nuestro sistema
Contacto: Mark Russinovich
http://technet.microsoft.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

»CONSEJOS PARA SACAR MÁS PARTIDO A FIREFOX

NIVEL: Intermedio

EL NAVEGADOR DE MOZILLA está un escalón por debajo de las soluciones más veloces (al menos hasta el lanzamiento de la versión 3.5), sin embargo, posee otras cualidades que le hacen ser uno de los favoritos de muchos usuarios, especialmente de los avanzados. Entre ellas, destacan sus posibilidades de personalización y sus innumerables complementos, que pueden cambiar por completo nuestra forma de bucear por la Red. Realizaremos unos ajustes para sacarle el máximo partido.

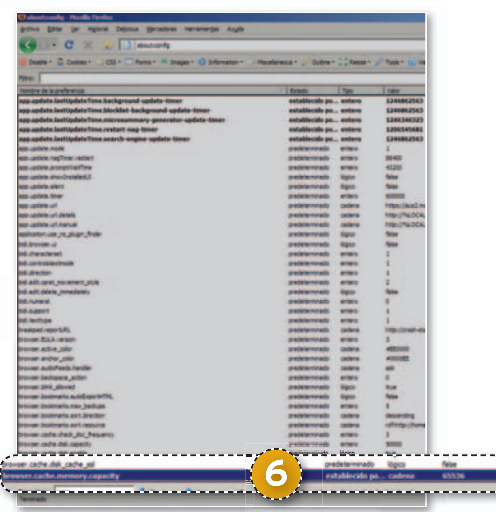
PASO 1
»ACTIVA EL PIPELINING

Cuando nuestro navegador carga una página web, realiza varias llamadas HTTP, de forma que, al habilitar esta prestación, conseguiremos concatenarlas para enviar de una sola vez varias de estas llamadas. Este truco es especialmente eficiente en conexiones con un ancho de banda aceptable pero que poseen una alta latencia. Para conseguir nuestro objetivo, escribiremos en la barra de direcciones de Firefox **about:config** (1), lo que nos mostrará una advertencia que nos indica que entramos en el modo de configuración. Tras prometer no romper nada, veremos una enorme lista de opciones. En la parte superior, se encuentra la barra de filtrado, por lo que escribiremos **Pipelining** (2) para quedarnos solo con las entradas que nos interesan. A continuación, estableceremos los valores **network.http.pipelining** a **true** (3) y, si navegamos a través de un *proxy*, también **network.http.proxy.pipelining** (4) a **true**. Por último, modificaremos **network.http.pipelining.maxrequest** para poner un valor **8** (5), que es el máximo soportado.



PASO 2
»AUMENTA LA CACHÉ

La caché web es una memoria en la que el navegador guarda datos de las páginas que hemos visitado, como pueden ser imágenes, animaciones y audio, de forma que cuando volvamos a acceder a esas páginas no sea necesario descargar de nuevo esos componentes. Esta modificación tendrá un mayor impacto en las páginas que solemos visitar a menudo. En la ventana de configuración del paso anterior, haremos clic empleando el botón derecho del ratón en una zona vacía y, en el menú contextual, seleccionaremos **Nuevo/Entero**. Ahora, se abrirá una ventana pidiendo el nombre de la entrada, por lo que introduciremos **browser.cache.memory.capacity** y, como valor, **65536** (6).



»¿ES TU NAVEGADOR EL MÁS RÁPIDO?

NIVEL: Básico

DECLARAR A UN BROWSER universalmente como el más rápido es arriesgado, ya que existen sensibles diferencias entre versiones, sistemas operativos, etc., e incluso nuestro hardware puede influir en el rendimiento. De todas formas, si quieres determinar el rendimiento de tu opción existen varios tests *on-line* que puedes utilizar, como **Sunspider** (**www2.webkit.org/perf/sunspider-0.9/sunspider.html**) o **Peacekeeper** (**http://service.futuremark.com/peacekeeper/index.action**). Este último, además, nos ofrece la posibilidad de consultar las estadísticas globales de todas sus mediciones, aportándonos, incluso, información acerca de qué procesador es más eficiente en un determinado navegador. A los usuarios de Windows tal vez les sorprenda conocer que, según este test, el más rápido es Safari 4.0 Beta, el producto de Apple. Es una buena idea lanzar estas pruebas en nuestra máquina



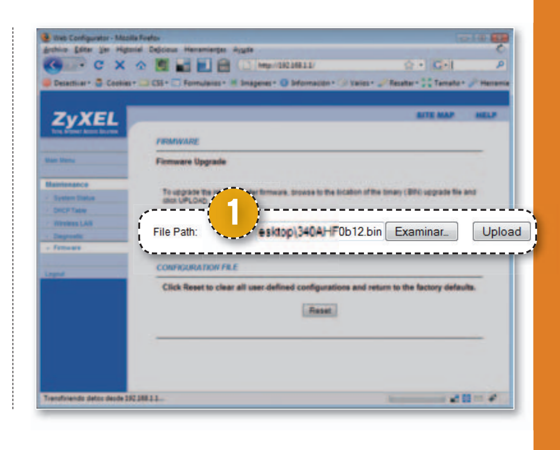
con distintos navegadores para comparar de forma objetiva cuál nos ofrece el mejor rendimiento, de manera que podamos hacer así la mejor elección. ■

»MANTÉN TU ROUTER A LA ÚLTIMA

NIVEL: Intermedio

CUANDO APARECE UNA NUEVA versión de nuestros programas favoritos solemos actualizarlos para sacarles el máximo partido. Del mismo modo, no debemos olvidar actualizar el *firmware* de nuestro *router*. Este código dirime el funcionamiento del encaminador y, versión tras versión, se van solucionando posibles problemas de estabilidad o seguridad e incluso puede optimizar ligeramente la calidad de la señal que recibimos.

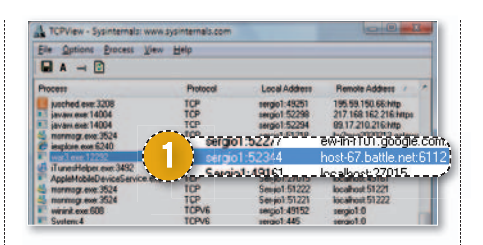
Visitando la página web del fabricante de nuestro modelo podemos encontrar la versión más reciente, que puede ser un autoinstalable o una imagen que deberemos cargar a través de las herramientas de administración de la **interfaz web de nuestro equipo** (1). Es muy importante que no apaguemos ni desconectemos el *router* hasta que la acualización no haya finalizado por completo o corremos el riesgo de causar un daño irreparable en el dispositivo. ■



»AVERIGUA QUÉ PUERTOS USA CADA APLICACIÓN

NIVEL: Avanzado

ABRIR LOS PUERTOS destinados a las conexiones P2P es una práctica habitual e indispensable para aprovechar el ancho de banda de nuestra conexión. Debido a que en cada *router* esta tarea se realiza de forma diferente y a que este proceso suele estar explicado en el manual, no vamos a profundizar en ello. Sin embargo, en otras aplicaciones, como los juegos *on-line*, los clientes de mensajería y las herramientas

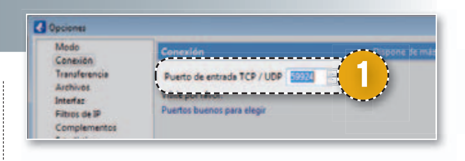


de VoIP, no siempre sabemos qué puerto es el que está siendo utilizado, por lo que si queremos, por ejemplo, configurarlo como servidor, resultará indispensable conocer este dato. Para lograrlo, podemos usar una aplicación de un grupo de desarrollo interno de Microsoft llamado **Sysinternals**. Esta herramienta gratuita es **TCPView** (**http://technet.microsoft.com/es-es/sysinternals/bb897437.aspx**). Con ella, podemos monitorizar la actividad de los protocolos TCP y UDP de nuestro sistema. Se trata de un ejecutable que no requiere instalación, y muestra una lista de todas las conexiones que están realizando nuestros programas con información adicional muy útil, como **qué puertos están empleando**. Este dato lo podemos encontrar **junto a la dirección en la que se está realizando la conexión (tras los dos puntos)** (1). ■

»CAMBIA LOS PUERTOS P2P

NIVEL: Intermedio

CUALQUIER HERRAMIENTA de intercambio que tengamos utiliza un puerto por defecto para establecer las conexiones. Los proveedores de acceso a Internet (ISPs) conocen esta información, por lo que, para disminuir la carga de transacciones sobre su red, recurren a prácticas que entorpecen las comunicaciones entre los nodos P2P. Así, conviene no usar los puertos estándar. Para ello, en las opciones de configuración de nuestro programa buscaremos **esta sección** (1) y elegiremos un



puerto alto, **entre el 49152 y el 65534**. Si se produce algún problema puede que el puerto que hayamos escogido coincida con el de otra aplicación, por lo que tendremos que cambiarlo. ■

CONSIDERACIONES IMPORTANTES A LA HORA DE OPTIMIZAR LOS COMPONENTES DEL EQUIPO

OVERCLOCKING EN CPU, RAM Y GPU

El rendimiento de un PC depende de múltiples variables, pero en el hardware es posible realizar modificaciones que influyen mucho en la productividad.



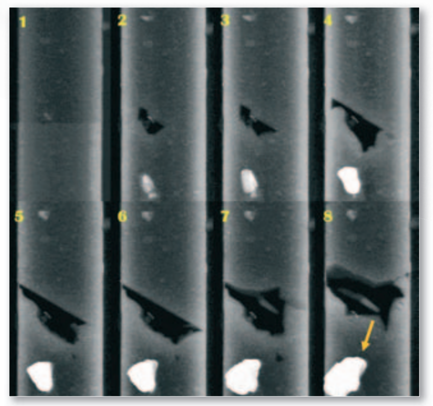
Manuel Arenas

Si acudimos a la «etimología» del término *overclocking* descubriremos que tiene que ver con el aumento de la velocidad de reloj del procesador. Aunque en un primer momento respondía literalmente a esta práctica, ahora se difumina entre distintos *over* o «sobre», como el «sobre-voltaje» o el «sobre-multiplicador», pues, para conseguir resultados extremos, es necesario jugar también con estos parámetros. De hecho, en PC Actual nos gusta más definirlo como **la optimización de los parámetros de funcionamiento del sistema**. Aquí el término **optimización** adquiere el significado de conseguir sacar el máximo partido a una configuración de hardware dada con la máxima seguridad posible para la electrónica.

Las variables esenciales

Pero, ¿cuáles son esos parámetros susceptibles de optimización? En primer lugar se sitúa la **velocidad de reloj del procesador**, medida en MHz. Los sistemas electrónicos digitales funcionan de forma sincronizada con los pulsos marcados por un reloj de referencia (o varios). Este reloj genera pulsos a intervalos regulares con una velocidad enorme, de modo que en un segundo se pueden contar millones, que son los que marcan el ritmo de las operaciones en el procesador, la memoria, las transferencias de datos, etcétera.

A mayor velocidad de reloj, en principio, obtenemos un mayor rendimiento, pues podemos hacer más «cosas» en el mismo tiempo. De todos modos, el rendimiento del microprocesador depende de dos variables: la **velocidad de reloj** y el **número de instrucciones** que es capaz de procesar por cada ciclo de reloj (**IPC**). Si es capaz de funcionar a mucha velocidad pero el número de instrucciones que puede descodificar es modesto, es recomendable decantarse por otro procesador más lento en cuanto a velocidad de reloj, pero con un mayor IPC, pues rendirá más. Desafortunadamente, este parámetro está intrínsecamente ligado a la arquitectura interna de la CPU y no se puede actuar sobre él directamente. Así pues, nos quedamos con la idea de la modificación de la velocidad de reloj únicamente.



• En la imagen se puede ver una pista de circuito impreso en varias fases. En la primera es una pista en buen estado, pero, por efecto de la electromigración, parte de la pista se corrompe y acaba por deteriorarse hasta el punto de perder sus facultades conductoras.

La situación se complica un poco si pensamos que, en última instancia, **la velocidad efectiva del procesador se obtiene multiplicando la velocidad del reloj de referencia por un factor de multiplicación**. En un sistema electrónico, no todos los componentes pueden trabajar a ve-



• **El voltaje de los módulos de memoria suele estar serigrafiado en una etiqueta adhesiva. Es importante verificar este dato para realizar los ajustes adecuados en la BIOS.**

locidades del orden de los GHz, de modo que se trabaja con un reloj de referencia base junto con multiplicadores que ajustan con precisión las frecuencias de trabajo óptimas en cada componente. Esa frecuencia de referencia, en los tiempos en los que el bus del sistema era el centro neurálgico e hilo conductor de las placas base, se denominaba **FSB**, pero ahora, con los **AMD Athlon**, que usan la conexión serie **HyperTransport**, y los **Intel Core i7**, que han migrado a una tecnología serie denominada **QPI** (**Quick Path Interconnect**), el término **Front Side Bus** ha dejado de tener sentido.

Sea como fuere, el ideal de todo aquel que desee encontrar una forma sencilla de aumentar el rendimiento es encontrarse con un procesador que tenga el multiplicador desbloqueado. De este modo, lo único que deberá hacer es incrementar el factor de multiplicación de la frecuencia de referencia. Por desgracia, no todos los micros tienen el multiplicador expuesto en la BIOS. Solo las ediciones **Black Edition** de **AMD** y **Extreme Edition** de **Intel** permiten este tipo de modificaciones en la BIOS o mediante software. Pongamos un ejemplo. Supongamos que tenemos un sistema con un procesador **Core i7 965**, en el que la frecuencia de referencia es de **133 MHz**. El multiplicador del procesador tiene un valor por defecto de **24x**, lo que supone alcanzar los **3,192 GHz**. Si configuramos el valor a **27x** obtendríamos nada menos que **3,591 GHz**, una cifra sustancialmente mayor que la «oficial» que supondría igualar el rendimiento de una CPU que aún no existe (el procesador más rápido de Intel es el **Core i7 975** que trabaja a **3,33 GHz**).

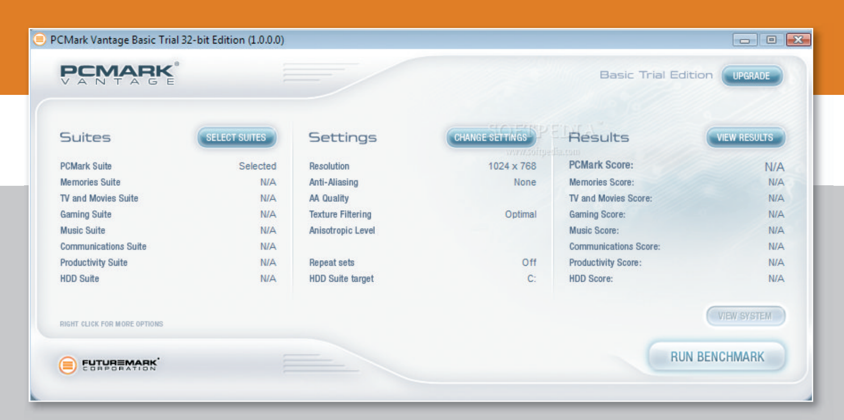
El concepto de **aumento de frecuencia de reloj para el procesador** se puede extender a otros componentes clave, como la **tarjeta de vídeo** y la memoria **RAM**. En ambos casos, como veremos más adelante, se trata de incrementar el valor de la frecuencia de trabajo de estos componentes dentro de los límites posibles.

Aumento del voltaje

Por sí solo, el aumento de la frecuencia es suficiente para elevar el rendimiento de un micro, la memoria o la GPU. No obstante, la señal de reloj puede degradarse por encima de los límites aceptables por la electrónica para reconocer los pulsos correctamente. En este caso, **la práctica habitual requiere aumentar el voltaje** y la amplitud de los pulsos. Así, es posible alcanzar una mayor frecuencia de reloj con un comportamiento estable; es decir, de modo que el equipo no se vea afectado por los pantallazos azules o el tiempo que esté encendido el equipo. Los componentes en los que el voltaje se «toca» más son la memoria y los procesadores. Eso sí, es un parámetro delicado: **si se aumenta por encima de los valores máximos recomendados** por los fabricantes, **la integridad de la electrónica se verá comprometida** a corto, medio o largo plazo.

Debido a la confluencia de varios factores, con el aumento del voltaje corremos el riesgo de dañar físicamente el hardware. En un procesador intervienen elevadas corrientes que mueven los electrones a través de pistas de cobre o aluminio con grosores del orden de los nanómetros. Las pistas están separadas por material no conductor, pero la proximidad de las distintas pistas hace que, ante un aumento del voltaje de trabajo del procesador, aumente la posibilidad de que los electrones «encuentren» un camino de paso entre pistas adyacentes. Si bien este fenómeno puede darse de forma ocasional, en los peores escenarios los electrones pueden crear «cortocircuitos» permanentes que arruinen la electrónica de por vida. En las **webs de los fabricantes** hay información técnica sobre los procesadores, donde aparecen tabulados los **valores máximos y mínimos para el voltaje**. Cualquier configuración donde se supere el máximo está expuesta a problemas relacionados con la **electromigración** o la estabilidad.

• **Los programas que realizan cálculos matemáticos intensivos son los más adecuados para poner a prueba la estabilidad de un procesador tras aumentar su velocidad por encima de los valores nominales.**



NO ES UNA CIENCIA EXACTA

A la vista del número de variables que intervienen en el *overclocking*, se puede decir que no hay dos sistemas que respondan de igual forma ante la modificación de los parámetros de funcionamiento. El aumento de velocidad en componentes como el procesador o las tarjetas gráficas tienen una componente estadística importante. Intel y AMD sí aseguran que para una velocidad nominal fijada de antemano el funcionamiento del chip será estable, pero a partir de ahí es una cuestión de suerte toparse con un chip capaz de aumentar su velocidad 600 MHz por encima o con uno que no sube ni 200 MHz. A medida que mejoran los procesos de fabricación la probabilidad de éxito aumenta, pero **nunca se puede garantizar que con un procesador determinado consigamos alcanzar un nivel de forzado fijado de antemano**.

La única forma de comprobar que se ha tenido éxito es emplear programas que pongan a prueba la estabilidad del sistema ejecutando tareas que demandan el 100% de recursos durante horas. Si el equipo aguanta ese ritmo, la estabilidad estará (más o menos) garantizada. Eso sí, se necesitan pruebas que se centren en la CPU, la memoria y los gráficos de manera conjunta o mediante pruebas especializadas. **PCMark2006**, **PCMark Vantage**, **SiSoft Sandra**, juegos como **Crysis** o **Super Pi** son algunos ejemplos.

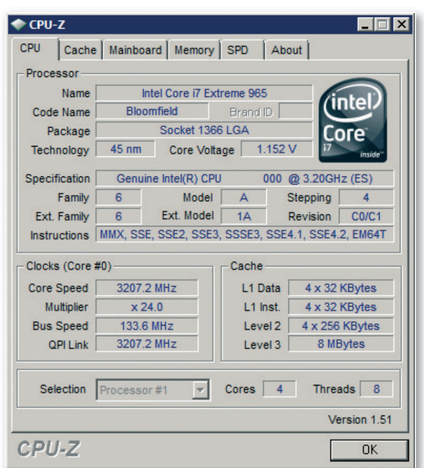
Como ciencia inexacta que es, la inversión realizada en esta práctica bien puede no dar los frutos esperados. De todos modos, siempre se podrá «sacar» algo. Quizás sea conveniente aventurarse en este mundo a partir de procesadores de gamas modestas, en los que cualquier aumento de velocidad se traduce inmediatamente en un ahorro de dinero. Por ejemplo, un **Core i7 920** configurado para funcionar a 3,2 GHz tendrá un **rendimiento parecido a un Core i7 965** con un precio mucho más elevado. En el caso de AMD, las diferencias de precio son menores, pero el aumento de rendimiento siempre viene bien.

Otro problema con el voltaje llega de la mano de los **módulos DDR3** para sistemas Core i7. El controlador de memoria integrado en el procesador responde a los estándares **JEDEC**, que establecen un **máximo de voltaje de 1,65 V** para la memoria. Sin embargo, tradicionalmente los fabricantes diseñan módulos de alto rendimiento sin tener en cuenta la especificación «oficial». Si la memoria instalada en un sistema Core i7 se configurase por encima de este voltaje, el controlador integrado en la CPU podría dañarse de por vida. Así pues, para los sistemas Core i7 es importante adquirir módulos que no superen en voltaje los 1,65 V. Y, por supuesto, no aumentar el valor en la BIOS.

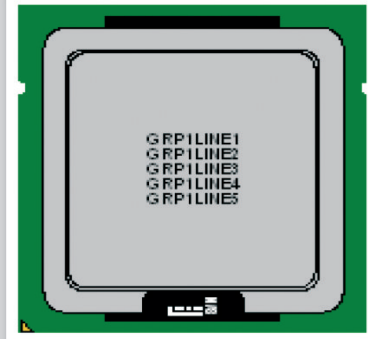
Intel y AMD

Si quieres adentrarte en el mundo del *overclocking* tienes esencialmente dos opciones. **Intel** cuenta con los procesadores **Core 2 Duo / Quad** y los basados en la solvente **arquitectura Nehalem**, los **Core i7**. **AMD**, por su parte, ha renovado su gama con los **Phenom II X4** y **X3**. No hay cambios en la arquitectura, pero sí en el encapsulado, que ahora es **AM3+**, y en la memoria que son capaces de controlar, que también es de tipo DDR3, como en las propuestas de Intel.

Otros componentes esenciales a la hora de obtener el máximo partido del procesador o la memoria son la placa base y el chipset. Intel tradicionalmente ha ocultado en sus propuestas las opciones de *overclocking*, aunque el resto de fabricantes sí han habilitado la modificación de parámetros como la velocidad del bus y el voltaje. Con la llegada de Core i7, Intel ha abierto las puertas al *overclocking*, aunque siguen siendo fabricantes como Asus, Gigabyte o MSI los que apuestan claramente por estas prácticas en placas como la **Asus Rampage 2 Extreme** con el chipset **X58**.



• **Apartados como el stepping del micro o la temporización de la memoria se identifican con claridad en las distintas ventanas informativas del software CPU-Z.**



Legend: Mark Text (Engineering Mark)
GRP1LINE1: INTEL©M©C)'Y
GRP1LINE2: INTEL CONFIDENTIAL
GRP1LINE3: QDF ESXXXXX
GRP1LINE4: PRODUCT CODE
GRP1LINE5: {FPO} {e4}

Legend: Mark Text (Production Mark)
GRP1LINE1: INTEL©M©C)'YY PROC#
GRP1LINE2: BRAND
GRP1LINE3: SSPEC XXXXX
GRP1LINE4: SPEED/CACHE/INTC/FMB
GRP1LINE5: {FPO} {e4}

XXXXX = Country of Origin

• **En la serigrafía de los procesadores está contenida, de un modo codificado, toda la información acerca del modelo, el número de serie o incluso el stepping. Es una cuestión de identificar la ubicación de los códigos y disponer de la descripción de los mismos. En el caso de Intel, la fuente de estos datos se encuentra en la documentación técnica del propio fabricante, disponible en www.intel.com. La tabla y el gráfico del procesador están extraídos de esa página web.**

Table 1. Intel® Core™ i7 Processor

QDF/ S-Spec	Stepping	Processor Number	Processor Signature
SLBCJ	C-0	i7-965	0x000106A4
SLBCK	C-0	i7-940	0x000106A4
SLBCH	C-0	i7-920	0x000106A4
SLBEQ	D-0	i7-975	0x000106A5
SLBEN	D-0	i7-950	0x000106A5
SLBEJ	D-0	i7-920	0x000106A5

AMD, por su parte, tiene en el chipset **790FX**, su navaja suiza para el *overclocking*, con funcionalidades como **ACC** (**Advanced Clock Control**) y la gama de procesadores **Black Edition**, en la que el multiplicador está desbloqueado como ocurre en los **Intel Extreme Edition**.

Steppings

En la elección de un buen procesador para la práctica del *overclocking* hay que tener presente la «letra pequeña». Así, en un mismo modelo podemos encontrar diferencias fundamentales en la tecnología con la que se fabrica. **Intel y AMD están en constante investigación para perfeccionar el proceso de fabricación**.

La forma de introducir mejoras en los chips es a través de los llamados **steppings**, que pueden interpretarse como **versiones distintas de un mismo producto**. El potencial de *overclocking* de un procesador con un *stepping* más reciente que otro mejora de manera notable, pero en las tiendas en general no van a dar demasiadas indicaciones al respecto. Está en manos del usuario investigar y reconocer a partir del número de serie del procesador a qué *stepping* pertenece.

Como ejemplo más reciente tenemos el **Core i7 920** de **Intel**, que en primera instancia se comercializó con el *stepping* **C0** para pasar después al **D0**. Sin ir más lejos, el procesador **Core i7 975** a **3,33 GHz** también exhibe este *stepping*. La forma de comprobar la versión es a través de programas de diagnóstico, como **CPU-Z** (**www.cpuid.com/cpuz.php**).

La refrigeración

En la práctica del *overclocking* el aumento de la frecuencia y el voltaje no se puede realizar sin cerciorarse de que **la disipación del calor generado está asegurada**. Los ventiladores convencionales están preparados para disipar la potencia nominal de las CPU, que en el peor de los casos es de **130 W**. Pero, tan pronto como se modifican los parámetros «normales» de funcionamiento, el TDP teórico máximo aumenta. El problema con una incorrecta disipación estriba en el aumento de temperatura de la CPU. **Por encima de los 70 ºC la probabilidad de que el sistema se cuelgue es elevada.**

La solución pasa por adquirir un ventilador de gama alta con una resistencia térmica lo más baja posible. El uso de cobre y *heat pipes* es esencial para sacar el calor rápidamente de la superficie de contacto entre el ventilador y la CPU, así como la utilización de ventiladores con una presión de aire elevada y un circuito de extracción de aire caliente de la caja que lo lleve fuera con velocidad. Lo mejor es utilizar **sistemas de refrigeración líquida** y, en casos extremos, de **nitrógeno líquido**.

A modo de conclusión

A la hora de forzar los componentes de nuestro PC debemos tener presentes los valores máximos que admiten, como el voltaje, tanto para la CPU como para la memoria (en el caso de los Core i7 sobre todo). Tambien es importante ser rigurosos cuando llevemos a cabo las modificaciones y comprobar la estabilidad del sistema o verificar que no hay puntos de la placa o componentes que estén trabajando a temperaturas demasiado elevadas de manera constante. ■

APROVECHA HASTA EL ÚLTIMO MEGAHERCIO

HAZ QUE TU CPU RINDA MÁS

La tecnología de 45 nm y los controladores de memoria integrados son las características más reseñables de las CPUs, así como su potencial para funcionar a más velocidad de la nominal.



Manuel Arenas

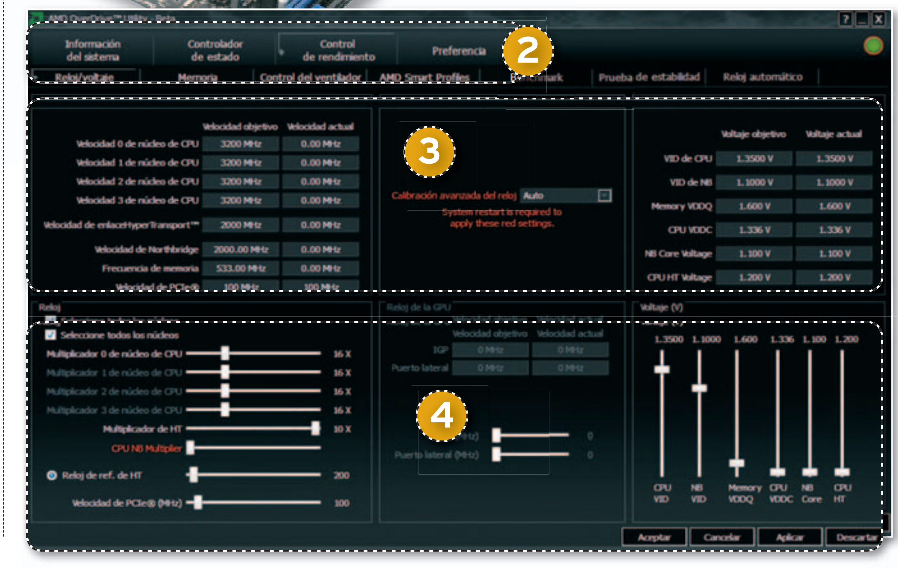
»CÓMO FORZAR LOS AMD PHENOM II X4

NIVEL: Intermedio

TRAS UN PROCESO DE construcción largo y no exento de dificultades, AMD ha conseguido dotar de una atractiva idea de unidad a todas las piezas que, tras la compra de ATI, no eran más que elementos aislados e inconexos. **Procesador, chipset y gráficos** son tres elementos clave de cualquier ordenador, y AMD tenía el control sobre todos ellos, pero solo ahora se puede hablar realmente de ellos en términos de **plataforma**; más concretamente, de **Dragon**. Además, sus soluciones tienen precios realmente interesantes, incluyendo los **Black Edition** con el **multiplicador desbloqueado**. Al final, AMD ha enfocado sus micros **Phenom II**, junto con los chipsets **790FX** y **790GX**, hacia el *overclocking* con características específicas para esta práctica, como el mencionado multiplicador desbloqueado o **ACC** (**Advanced Clock Calibration**) en el chipset/CPU. Además, también proporciona aplicaciones de software capaces de interactuar con el hardware desde Windows, de modo que modificar los parámetros de funcionamiento del sistema se convierte en una actividad al alcance de todos.

PASO 1
»COMPONENTES Y COMPROBACIÓN

Para ilustrar este proceso de overcloking en soluciones de AMD contamos con una **placa base MSI 790FX-GD70** (1) y un **procesador AMD Phenom II 955BE** a 3,2 GHz. El precio de estos dos componentes es de unos **160** y **210 euros** respectivamente, el cual, para tratarse de la élite en su categoría, es realmente interesante. También hemos empleado **dos módulos Kingston HyperX KHX2000D3K2/2GN**. Se trata de módulos de gama alta capaces de trabajar a **1.600 MHz** con un voltaje de **1,9V**. De todos modos, en estas páginas nos centraremos en la optimización del funcionamiento del procesador, que es el que en la práctica se traduce en un aumento de rendimiento significativo. En cuanto al **software**, emplearemos **AMD OverDrive**, compatible con esta placa y procesador a nivel de frecuencias y voltajes. El sistema operativo será **Windows Vista**, con todos los controladores instalados. Hay que tener en cuenta que el ventilador es esencial para conseguir que el sistema funcione de manera estable. Al aumentar la frecuencia se incrementa también la potencia disipada por el procesador, y se necesita un sistema de extracción del calor a la altura de las circunstancias. Como programa de diagnósticos, usamos el gratuito **CPU-Z** (**www.cpuid.com**), mientras que para realizar las pruebas de rendimiento, elegimos **Kribi-Bench** (**www.adeptdevelop ment.com**), una herramienta *freeware*. La BIOS de la placa base debe ser la más reciente, pues los fabricantes están constantemente ▶



mejorándolas para pulir el funcionamiento del sistema.

PASO 2
»AMD OVERDRIVE

Con todos los programas instalados, lo primero será lanzar **CPU-Z** y **AMD OverDrive**. En este último hay varias pestañas: **Información del sistema, Controlador de estado, Control de rendimiento** y **Preferencias** 2. La que nos interesa a



nivel práctico es la tercera, porque recoge todos los parámetros relevantes para el tema que nos ocupa. Por un lado, muestra la información acerca de la **velocidad de reloj** del procesador y los **voltajes** 3 y, justo debajo de cada apartado, están los **controles deslizables** 4 que permiten modificar esos valores.

PASO 3
»JUEGA CON LA VELOCIDAD

Como disponemos de un procesador AMD Phenom II 955 Black Edition, la forma más sencilla de aumentar la velocidad de reloj es mediante la **modificación del multiplicador**. Por defecto, su valor es **x16**, pero en nuestro caso ha sido posible aumentarlo hasta **x18** sin problemas. Para alcanzar **x18,5**, sin embargo, hemos tenido que aumentar el voltaje hasta **1,416 voltios** 5. En la práctica, estas son las dos variables con las que vamos a jugar para aumentar la frecuencia de reloj. Y todo ello



desde AMD OverDrive. Durante el proceso, el sistema puede «colgarse», pero no hay problema, pues los valores no se guardan permanentemente y, tras el reinicio, se recuperan los parámetros correctos.

PASO 4
»AJUSTA LA VELOCIDAD DEL BUS

En los sistemas de AMD debemos referirnos en todo momento al **reloj de referencia**. La tecnología empleada en el bus es HyperTransport, aunque, al igual que con los buses convencionales, si se aumenta la frecuencia de reloj del sistema, también lo hará la de la CPU. El valor por defecto es **200 MHz** 6, y en AMD OverDrive podemos ajustarlo, de modo que al mismo tiempo veremos la frecuencia a la que estará funcionando la CPU. Es conveniente realizar ajustes en incrementos pequeños y comprobar la estabilidad del sistema.

PASO 5
»EL CASO DE LOS X3

Los procesadores **Phenom II X3 710** y **720** con tres núcleos 7 han dado bastante de qué hablar por su potencial capacidad de desbloquear el cuarto *core* cuando se usan ciertas placas base. En concreto, con la MSI 790FX no pudimos conseguirlo tras probar todas las posibilidades a nuestro alcance. Incluso actualizamos la placa a una versión beta de la BIOS (la 1.46) sin éxito. En esencia, se trata de **activar ACC** y **subir el voltaje VDD** que permite a la BIOS identificar al procesador, pero tras un buen número de intentos el cuarto núcleo no apareció.

Si conseguimos una configuración estable mediante AMD OverDrive, **podemos hacer permanentes los cambios** sin más que realizar las modificaciones en la propia BIOS de la placa base. De este modo, cada vez que iniciemos el sistema no será necesario actualizar ningún parámetro. Eso sí, si hay inestabilidades, lo más aconsejable es volver al «método software». ■



Resultados del overclocking con AMD

Banco de pruebas KribiBench en un AMD Phenom II X4 955BE

Velocidad	Bus multiplicador	Resultado (fps)	Voltaje
3.200 MHz	200 x 16	2,4539	1,350 V
3.600 MHz	200 x 18	2,70278	1,350 V
3.700 MHz	200 x 18,5	2,7738	1,416 V
3.800 MHz	200 x 19	n.d.	1,416 V

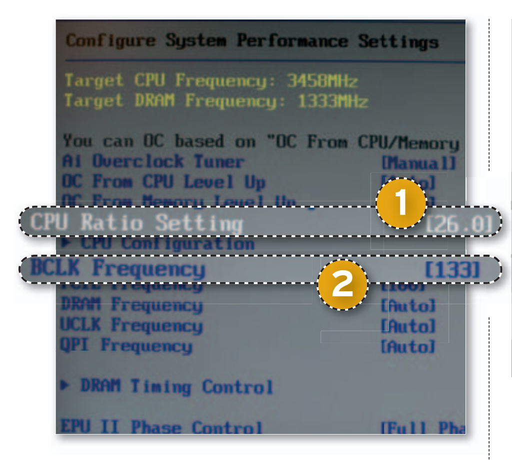
»CÓMO FORZAR LOS INTEL CORE i7

NIVEL: Intermedio

TRABAJAR CON UN PROCESADOR Core i7 965 de Intel es, por el momento, un tanto caro si lo comparamos con un **AMD Phenom II X4 955 BE** y, si optamos por una **placa base** de gama alta como la **Asus Rampage II Extreme**, el precio se dispara hasta unos **320 euros**. De todos modos, el rendimiento obtenido con esta configuración, junto con una **memoria** de gama alta, como el kit **Kingston HyperX DDR3 de 6 Gbytes**, es superior al de la plataforma de AMD. Este será el equipamiento que utilizaremos para practicar *overclocking* con procesadores Intel Core i7. El procedimiento es similar al seguido con el Phenom II X4 de AMD, aunque solo en teoría. Asus cuenta con **aplicaciones** como **PC Probe** para monitorizar el sistema a todos los niveles, así como una herramienta denominada **Turbo V** que permite modificar el valor del multiplicador en los procesadores **Extreme Edition**. Pero, al actualizar la BIOS a la versión 1.406, que es compatible con el dispositivo OC Station de Asus para la práctica del *overclocking* mediante hardware exclusivamente, el software Turbo V no funciona correctamente. OC Station es una auténtica delicia en términos de *overclocking*, todo sea dicho, pero lo más interesante aquí es trabajar con software y la BIOS.

PASO 1
»COMPROBACIONES INICIALES

En este caso, actualizar la BIOS ha resultado ser un inconveniente, pues impide trabajar con las herramientas de software.



Así, tendremos que manejar directamente la **BIOS** y **CPU-Z** para monitorizar los parámetros de la CPU. Los valores clave son el **multiplicador** (1), que en este caso podemos modificar al tratarse de un procesador Extreme Edition; la **velocidad del bus** (2), que no es tal al no haber un FSB al uso, y el **voltaje de la CPU**. En este caso es una tarea un tanto tediosa, aunque en última instancia es el método tradicional de toda la vida. Eso sí, nos exponemos a tener que reiniciar el sistema unas cuantas veces. Parte de unos valores estándar, que en este práctico son **x24, 133 MHz** y **1,350V**. La frecuencia de la memoria aumenta con el bus, aunque podemos establecer valores seguros si la dejamos en **modo automático**, y más con unos módulos que admiten hasta 2.0 GHz.

PASO 2 »HAZ PRUEBAS CON LOS VALORES

Como hemos explicado, es recomendable no tocar el voltaje mientras no sea necesario (si superas un valor seguro el color de



Resultados del overclocking con Intel

Benchmark KribiBench en un Intel Core i7 965 EE

Velocidad	Bus multiplicador	Resultado (fps)	Voltaje
3.200 MHz	133,6 x 24	3,8819	1,352 V
3.688 MHz	141,8 x 26	4,16065	1,352 V
3.741 MHz	133,6 x 28	4,4735	1,352 V
3.800 MHz	133,6 x 29	n.d.	1,376 V
3.807 MHz	127 x 30	4,8389	1,376 V

los números cambiará a rojo). Primero, modifica solo los parámetros del multiplicador y el bus. Si tu procesador no es un **Extreme Edition** (3), tranquilo: solo con el bus se alcanzan aumentos de velocidad muy significativos. Los resultados que hemos obtenido en nuestras pruebas están recogidos someramente en la tabla adjunta. Si los comparas con los obtenidos con el procesador de AMD observarás que el Core i7 es bastante más rápido que el Phenom II, aunque, como veíamos antes, también hay una diferencia de precio importante.

PASO 3 »SUBE EL VOLTAJE

Cuando hayas agotado las combinaciones estables en el paso anterior, **juega con el voltaje** (4), pero con precaución, sin que llegue al extremo de cambiar a color rojo, como se aprecia en la imagen. Recuerda que la **electromigración** es un fenómeno probable; si te excedes, **puedes estar reduciendo el tiempo de vida útil del procesador**. Puedes incluso bajar la velocidad del bus y subir el factor de multiplicación. En nuestro caso, el máximo resultado lo obtuvimos así, con un **voltaje** de **0,025V** por encima del valor nominal, pero con el **bus** a **127 MHz** y el **multiplicador** en **x30**.

PASO 4 »COMPRUEBA LA ESTABILIDAD

Si has empleado programas de análisis para realizar el trabajo de optimización de los parámetros del sistema, no te fíes. Puede que el equipo haya superado la prueba, pero no el escenario que usas todos los días. Si funciona bien **3DMark2006** pero no Office, de poco nos habrá servido forzar el equipo. Toma buena nota de los parámetros que consideres buenos y...



¡adelante! Juega, trabaja o presume de rendimiento delante de tus amigos. Lo de batir récords, sintiéndolo mucho, se queda para los profesionales que trabajan con **nitrógeno líquido para enfriar la CPU** (5) y no tienen reparos en «cargarse» una, dos o tres placas base y algún que otro microprocesador. ■

Overclocking mediante hardware

La tendencia actual consiste en realizar las tareas de *overclocking* mediante dispositivos de hardware en vez de usar la BIOS o herramientas de software. **MSI**, en su placa **790FX-GD70**, integra un dial para ajustar la velocidad del bus, mientras que **Asus**, en el modelo **Rampage II Extreme**, dispone de un sistema de controles que, junto con un mini *display* (**LCD Poster**), permite modificar en tiempo real el voltaje, el bus y el multiplicador de la CPU o las temporizaciones de la memoria. No obstante, la facilidad es aún mayor con el dispositivo **ROG OC Station**, un periférico con pantalla y un cómodo dial de selección de modo para cambiar cualquier parámetro de manera instantánea y segura.



SACA MÁS PARTIDO A TU TARJETA GRÁFICA

ACELERA LA GPU

El hardware gráfico es casi un ordenador empaquetado en una tarjeta PCI-E. Tiene procesador, memoria y una velocidad de reloj que se puede modificar para incrementar su rendimiento.



Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

INCREMENTAR LAS prestaciones de la tarjeta gráfica es más sencillo que hacer lo propio con la CPU. No hay que modificar ninguna variable «extraña» y, además, el procedimiento se realiza directamente desde aplicaciones en Windows. Eso sí, las arquitecturas gráficas modernas distinguen dos frecuencias de reloj para el chip gráfico: el **núcleo** y el **shader clock**. El segundo valor es mayor que el primero, pues define de la velocidad a la que trabajan los procesadores de *shaders*. En el caso de **NVIDIA**, este reloj es accesible desde aplicaciones específicas para *overclocking*, como **RivaTuner**. Esta firma también proporciona la utilidad **nTune**, desde la que se puede practicar *overclocking* y monitorizar el estado del sistema. **ATI**, por su parte, pone las cosas aún más fáciles al incluir un apartado para jugar con las frecuencias de reloj en el propio panel de control del controlador.

Esta es la **configuración** de nuestro **equipo de referencia**: Intel Core i7 965 a 3,2 GHz, placa base Asus Rampage II Extreme, chipset Intel X58, memoria 3 x 2 Gbytes Kingston HyperX DDR3 PC 1600, disco duro Seagate Barracuda 7200.12 de 1 Tbyte, fuente Enermax Revolution 1.050 W y monitor Samsung SyncMaster T240.





GPU-Z
Contacto: TechPowerUp
www.techpowerup.com

NVIDIA BIOS EDITOR
Contacto: Guru3D
http://guru3d.com/xbios

NVIDIA NTUNE
Contacto: NVIDIA
www.nvidia.com/object/ntune

RADEON BIOS EDITOR
Contacto: TechPowerUp
www.techpowerup.com

RIVATUNER
Contacto: Guru3D
www.guru3d.com/rivatuner

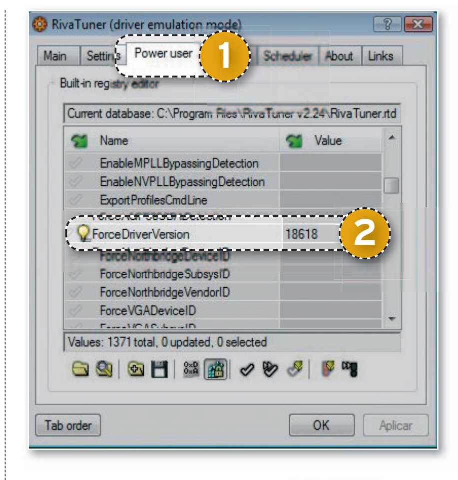
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

»OVERCLOCKING EN LA TARJETA GeFORCE GTX 280

ANTES DE EMPEZAR el proceso de *overclocking* es preciso comprobar que contamos con la **última versión de los controladores de vídeo**. En este caso, se trata de la **186.18**, que podemos descargar desde la página web de **NVIDIA** e instalar de forma convencional. Tras reiniciar nuestro PC, es el momento de descargar la herramienta **RivaTuner**, instalarla y volver a reiniciar el sistema. Después, la lanzaremos para comprobar si hay problemas con la detección del hardware. De hecho, probablemente los habrá, pues este controlador es muy reciente y la aplicación aún no lo tiene contemplado en su base de datos.

PASO 1
»REPARA RIVATUNER

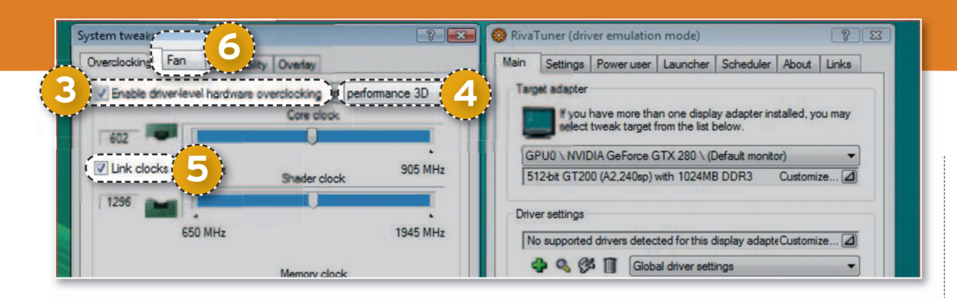
Si RivaTuner no detecta los controladores 186.18, no podrá acceder a la configuración de los relojes del chip ni la memoria. La solución reside en la pestaña **Power user** (1). Solo hay que desplegar la pestaña **System** y buscar el apartado **ForceDriverVersion** (2). Haciendo doble clic sobre él podremos introducir manualmente el valor del controlador, asegurándonos de que el modo **Hexadecimal Display** no está activado. Ahora, escribiremos el valor **18618** y volveremos a lanzar RivaTuner. En **Driver settings** podremos desplegar las opciones de ajuste disponibles. La que nos interesa especialmente es **Overclocking**.



PASO 2
»MENÚ DE OVERCLOCKING

Tras hacer clic en esa pestaña aparecerá el cuadro de control de los relojes del sistema. Ahora, activaremos **Enable driver-level hardware overclocking** (3) y elegiremos la opción **detect now**. Tendremos libertad para mover los controles deslizantes de las velocidades para el **núcleo de la GPU**, los **shaders** y la **memoria**. Eso sí, debemos comprobar que el modo activo es **Performance 3D** (4). Por simplicidad, dejaremos activada la opción **Link clocks** (5).

A partir de aquí, lo que debemos hacer es ir subiendo los **valores de las frecuencias** en pasos pequeños, por ejemplo, de **10 en 10 MHz**, y ejecutar un programa de medición del rendimiento, como **3DMark Vantage**, para poner a prueba la configuración. Tan pronto como aprecies artefactos visuales extraños, como puntos blancos o líneas «locas», revisa los parámetros y elige otros más conservadores o aumenta manualmente la velocidad del ventilador



en la pestaña **Fan** 6. El ruido se hará insoportable, pero tendrás margen para incrementar la velocidad de reloj. Si instalas la utilidad **nTune** de NVIDIA podrás lanzar un panel de monitorización de la temperatura de bastante utilidad.

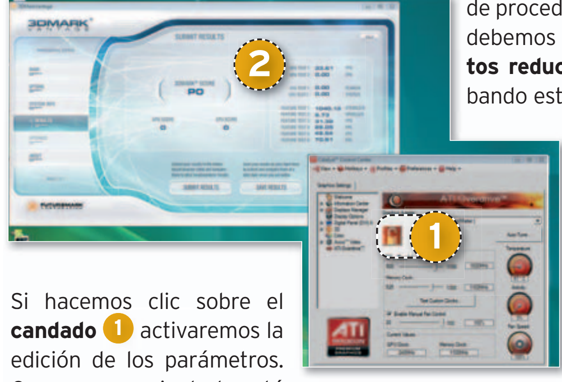
Si el equipo se queda «colgado» (algo frecuente), puedes hacer dos cosas. Lo más recomendable es esperar un par de minutos para ver si el controlador se reinicia por sí solo. Si ese no es el caso, reinicia el equipo pulsando el **botón de encendido** sin soltarlo durante **cinco segundos** y se apagará completamente. ■

»OVERCLOCKING EN UNA SAPPHIRE RADEON HD4890 TOXIC

COMO ANTES, debemos empezar comprobando que los **controladores** instalados son los **más recientes**. En este caso es aún más importante, pues la utilidad para realizar las modificaciones está contenida en el propio panel de control. La versión que hemos empleado es la **9.6** de los **Catalyst**, correspondiente al mes 6 de 2009.

PASO 1
»PANEL DE CONTROL

Tras descargarlos, instalarlos y reiniciar el equipo, debemos abrir el panel de control **Catalyst Control Center** y, en la vista **Avanzada**, ir al apartado **ATI Overdrive**.



Si hacemos clic sobre el **candado** 1 activaremos la edición de los parámetros. Como se aprecia, todo está a la vista: la temperatura, el control de frecuencias y hasta el del ventilador. La forma de proceder es similar al ejemplo anterior: debemos mover los **valores en incrementos reducidos**, de **5 a 10 MHz**, e ir probando estas configuraciones mediante un programa de *benchmarking*, como **3DMark Vantage** 2. Si detectamos artefactos visuales en la pantalla deberemos parar, elegir valores menos agresivos y volver a chequear la estabilidad. Si es necesario, podemos activar el **control manual del ventilador** para forzar una mayor velocidad de giro. Si el PC se queda colgado deberemos hacer lo que hemos explicado anteriormente. ■

»LA ACTUALIZACIÓN DE LA BIOS

EN EL OVERCLOCKING de la tarjeta de vídeo, los valores para la frecuencia de reloj del chip y la memoria no residen en la tarjeta propiamente dicha. Es el software el que tiene que «programar» esos datos tras el inicio del sistema. De todos modos, hay un método para conseguir que la frecuencia de trabajo sea permanente. Ese procedimiento pasa por **actualizar la BIOS de la tarjeta**, una tarea que excede el propósito de este artículo debido a la extensa casuística que se puede plantear. No obstante, veremos cómo podemos acceder a la BIOS y examinarla con detalle.
La aplicación **GPU-Z** es la navaja suiza de las tarjetas de vídeo. Descárgala, pero **no necesita instalación**, solo que hagas clic en el ejecutable para lanzar el programa. Justo al lado del epígrafe **BIOS version** hay un icono que debemos pulsar para que se abra un cuadro de diálogo donde podemos elegir la opción de **guardar la BIOS**. Determina la ubicación y confirma esta acción.

PASO 1
»BIOS DE ATI

El programa necesario para abrir la BIOS es **Radeon BIOS editor**. La versión actual es la **1.21** y tampoco precisa instalación. Una vez abierto, en la parte inferior derecha aparece la opción **Load BIOS**. Navega hasta la ubicación donde esté guardada y abre el archivo **.bin** o **.rom**, de modo que se expongan los parámetros de funcionamiento en los distintos campos del programa. De especial interés son los voltajes y las velocidades de reloj; también las cadenas que identifican al fabricante o el modelo de la tarjeta. Precisamente, en el caso de que se modificasen estos parámetros y se volviese a grabar la BIOS con nuevas velocidades de reloj, se podría conseguir el *overclocking* permanente. Eso sí, es una tarea de riesgo y puede dañar el hardware.

PASO 2
»BIOS DE NVIDIA

El software que debemos emplear es **NVIDIA BIOS Editor**. El procedimiento es el mismo que en el caso anterior: carga la BIOS obtenida a partir de **GPU-Z** y, después, analiza los distintos apartados. De igual modo, si hiciésemos cambios y guardásemos la BIOS modificada, al cargarla en una tarjeta obtendríamos esos cambios almacenados permanentemente en el hardware. ■

Tabla con aumentos de rendimiento

ATI	GPU/memoria	GPU/memoria	GPU/memoria
Frecuencia de trabajo	850 MHz / 975 MHz	1.000 MHz / 1.100 MHz	1.050 MHz /1.135 MHz
3DMark Vantage J1 / J2 / J3	28,44 fps / 26,73 fps / 24,16 fps	33,61 fps / 31,32 fps / 28,05 fps	35,09 fps / 32,81 fps/ 29,28 fps
NVIDIA	GPU/memoria	GPU/memoria	GPU/memoria
Frecuencia de trabajo	650 MHz /1.200 MHz	692 MHz /1.219 MHz	726 MHz /1.301 MHz
3DMark Vantage J1 / J2 / J3	34,85 fps / 37,78 fps / 30,06 fps	37,26 fps / 40,49 fps / 31,79 fps	n.d. / n.d. / n.d.

NUESTRA COMPARATIVA

Lo último de NVIDIA y AMD-ATI

10 gráficas bajo la lupa

Os ofrecemos un repaso por las nuevas familias gráficas de las dos compañías que marcan la pauta en este mercado y que, como siempre, ponen todos sus esfuerzos para ofrecer a cada tipo de usuario un modelo que pueda ajustarse a sus necesidades.



Eloy García Almadén

Esta vez, **la variedad de soluciones es** realmente **abrumadora**. Por un lado, AMD-ATI ha decidido crear una nueva colección de tarjetas que sustituye completamente a la familia Radeon HD 3000. Sin embargo, NVIDIA ha decidido jugar sus cartas de una manera totalmente diferente. Aprovechando que la serie GeForce 9000 ha funcionado realmente bien en el mercado y que los precios de las tarjetas que la forman han descendido drásticamente debido a la entrada de GeForce 200, la estrategia seguida ha sido la de mantener la continuidad de estos modelos más antiguos y enfocarlos a usuarios medios para, de esta manera, emplazar toda su nueva gama dentro del mercado Performance y Entusiasta.

Nuevo concepto de usuarios

De hecho, durante la realización de este artículo hemos comprobado cómo los tres perfiles de usuario que siempre se han mantenido durante todos estos años (Básico, Medio y Avanzado) han evolucionado. Ahora nos encontramos hasta con cuatro grupos diferentes, cambiando tanto el nombre como el concepto de los mismos. Estos serán, por orden de exigencia, **Básico**, Mainstream, Performance y Entusiasta. El primero de ellos estará dirigido a aquellas personas que **no** necesiten

INCLUIDO EN LA WEB



RECURSOS ONLINE

Todas las fotos de esta comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podéis visualizar en las URLs que aparecen en las fichas técnicas de cada uno de los análisis.

desplegar **demasiada potencia gráfica** en su equipo puesto que **únicamente lo necesitarán para trabajar**. Dentro de éste podremos encontrar los modelos Radeon HD 4300 y Radeon HD 4550 de AMD-ATI y aquellas GPUs inferiores a la GeForce 8400 GS de NVIDIA.

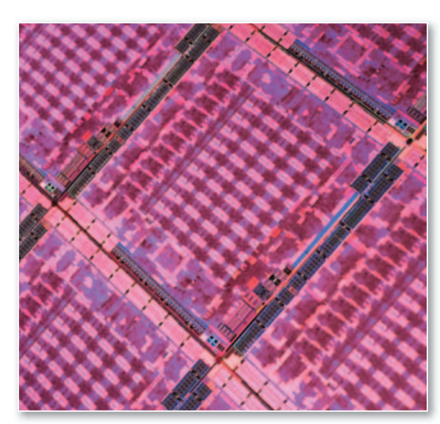
Mainstream será el grupo orientado a aquellas personas que deseen disponer de **un poco más de potencia** puesto que, aunque no pretendan convertir su PC en un centro de juego, sí que estarán interesados en poder **visualizar contenidos en alta definición** sin problemas. Aquí encontraremos los modelos Radeon HD 4650 y Radeon HD 4670 de AMD-ATI y GeForce 8400 GS, GeForce 9400 GTS y GeForce 9500 de NVIDIA.

En tercer lugar, en el grupo de **Performance**, encontraremos soluciones mucho más novedosas y **capaces de lidiar con juegos** tanto antiguos como modernos, **aunque aquellos más exigentes todavía no podrán ser jugados al límite** de sus posibilidades con este hardware. Destacamos Radeon HD 4730 (próximamente en estas páginas), Radeon HD 4770, Radeon



HD 4830, Radeon HD 4850 y Radeon HD 4870 de AMD-ATI y GeForce 9600, GeForce 9800 y GeForce GTS 250 de NVIDIA. Por último, **Entusiasta** será el nicho reservado exclusivamente a aquellos **jugones que necesiten disponer de la máxima potencia gráfica** posible. Es por ello que los ingenios aquí presentes serán los más caros y los que más consumen de todos: Radeon HD 4870 X2 y Radeon HD 4980 de AMD-ATI y GeForce GTX 260, GeForce GTX 275, GeForce GTX 280, GeForce GTX 285 y GeForce GTX 295.

Como podéis observar, debido a la gran variedad de soluciones existentes y a la falta de espacio material hemos decidido centrarnos en las tarjetas ofrecidas dentro de los tres últimos nichos, descartando por tanto las soluciones más sencillas y también aquellas gráficas con doble GPU (Radeon HD 4870 X2 y GeForce 295). Para claridad del lector, hemos decidido ordenar los productos tanto en la tabla como en los análisis de acuerdo al grupo al que pertenecen y, dentro de éste, mostrar primero las soluciones de AMD-ATI y luego las de NVIDIA, clasificadas a su vez por orden creciente de eficiencia.

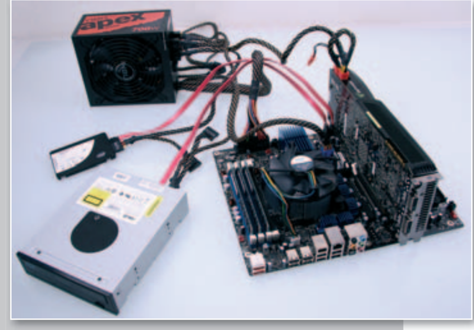


• **AMD-ATI ha logrado emplear un proceso de integración de 40 nm en la elaboración de la GPU implementada en el modelo Radeon HD 4770.**

Nuestro banco de pruebas

El equipo que hemos empleado esta vez para desarrollar cada una de las pruebas utilizadas para medir la eficiencia de las tarjetas gráficas analizadas consta de los siguientes componentes:

• **Placa base:**	Intel Desktop Board DX58SO Extreme Series
• **Procesador:**	Intel Core i7-965 Extreme Edition a 3,2 GHz
• **Memoria RAM:**	3 módulos QIMONDA de 1.024 Mbytes a 1.067 MHz (configuración en triple canal)
• **Disco duro:**	Intel High Performance SATA SSD X25-M de 80 Gbytes
• **Fuente de alimentación:**	Nox Apex 700 vatios
• **Unidad óptica:**	Asus BC-1205PT Blu-ray Disc SATA
• **Sistema Operativo:**	Windows Vista Ultimate 32 bits con SP1



Para ver el comportamiento de cada una de las tarjetas en todos los ámbitos posibles hemos decidido recurrir tanto a software un poco más antiguo como a programas de última hornada. Los *benchmarks* sintéticos empleados, como **3DMark06** y **3DMark Vantage**, son las pruebas más exigentes que se pueden utilizar en este escenario, ya que exprimen al máximo las capacidades de cada uno de los ingenios gráficos y arrojan unas puntuaciones mediante las cuales podremos hacernos una idea de la potencia de las mismas de una manera totalmente objetiva. Por otro lado, también ha sido necesario recurrir a los motores reales implementados en juegos convencionales. Los cuadros por segundo obtenidos de media en cada uno de los tests nos indican el grado de fluidez con el que se ejecutarán estas aplicaciones en nuestra máquina. Como siempre, recordamos que para que el ojo no aprecie saltos en la visualización continua de las imágenes es recomendable que éstas transcurran a un ratio de **24 FPS** (o cuadros por segundo). Los candidatos han sido esta vez **Unreal Tournament 3** (juego más antiguo y que funciona con **DirectX 9**), **Crysis** (el más exigente hasta la fecha debido a la escasa optimización del mismo y que funciona con **DirecX 10**) y por último **Far Cry 2**, que hace uso de **DirectX 10.1**. Otros factores que se han medido han sido las puntuaciones obtenidas en la **experiencia de usuario de Windows Vista** y el **consumo global** de todo el sistema tanto en reposo como ejecutando 3DMark Vantage (prueba **Calico**). La resolución empleada en todas las pruebas ha sido de **1.600 x 1.200** píxeles, aplicando en los casos donde ha sido posible un filtro **Anisotrópico** de **8x** y un filtro de **Antialiasing** de **4x**.

Filosofías diferentes

Parece que, poco a poco, tanto AMD-ATI como NVIDIA han ido perfilando sus principales bazas dentro del mercado gráfico y en estas nuevas familias han seguido manteniendo su propia filosofía característica. En el tema económico, aunque NVIDIA ha reaccionado francamente bien esta vez, **AMD-ATI sigue contando con las soluciones más asequibles** de todas, un factor muy a tener en cuenta en los tiempo que corren. Asimismo, la compañía carmesí **se ha esforzado por conseguir una más rápida evolución tecnológica**. Como prueba de ello podemos mencionar un **soporte** completo a las más novedosas APIs gráficas como **DirectX 10.1** y **OpenGL 3.1**. Si bien las diferencias existentes entre DiretX 10 y 10.1 no son demasiado grandes, es un buen síntoma que con cada nueva familia lanzada al mercado se intenten cubrir las tecnologías más novedosas. Lo mismo podemos decir del **proceso de integración** empleado en la fabricación de las GPUs. En este sentido, **ATI juega con ventaja** (no olvidemos el binomio formado con AMD) y los **40** nm conseguidos en su 4770 serán de vital importancia en el lanzamiento de posteriores series Radeon HD.

Sin embargo, si hablamos de **potencia desplegada** es necesario citar como sinónimo la palabra **NVIDIA**. En este sentido, **los modelos más eficientes** siguen corriendo a cargo de la compañía esmeralda indiscutiblemente. Es por esto que, una vez más, el usuario será el que, en última instancia, deba analizar su situación económica y el amplio abanico de posibilidades disponibles en el mercado para decantarse finalmente por el modelo que mejor cubra todas sus necesidades. ■

Características de las tarjetas analizadas

Fabricante	Sapphire	Sapphire	Gigabyte	PowerColor
• Modelo	Radeon HD 4670 Ultimate	Radeon HD 4770	GV-R485MC-1GH	Radeon HD 4870 Stalker Edition
• Precio en euros, IVA incluido	72	89	180	139
• Distribuidor	MCR	MCR	Gigabyte	Activa 2mil
• Teléfono	91 440 07 00	91 440 07 00	98 321 80 87	91 434 90 90
• Web	www.sapphiretech.com	www.sapphiretech.com	www.giga-byte.es	www.powercolor.com
Especificaciones				
• Núcleo	RV730	RV740	RV770	RV770
• Número de transistores (millones)	514	826	956	956
• Factor de integración (nm)	55	40	55	55
• Interfaz	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16
• Frecuencia reloj GPU (MHz)	750	750	625	770
• Frecuencia reloj memoria (MHz)	1.000	800	1.000	900
• Interfaz de memoria	128 bits	128 bits	256 bits	256 bits
• Soporte nativo API	DirectX 10.1 y OpenGL 3.1	DirectX 10.1 y OpenGL 3.1	DirectX 10.1 y OpenGL 3.1	DirectX 10.1 y OpenGL 3.1
• Procesadores tipo stream	320	640	800	800
• Memoria local (Mbytes)	512 GDDR3	512 GDDR5	1.024 GDDR3	1.024 GDDR5
• Soporte MPEG-4, H.264/VC1	Sí	Sí	Sí	Sí
• Salidas	1xDVI, 1xHDMI y 1xD-Sub 15	2xDVI y 1xS-Vídeo	2xDVI y 1xS-Vídeo	2xDVI y 1xS-Vídeo
• Número de bahías	1	1	2	2
• Tipo de disipación	Pasiva	Ventilador	Pasiva	Ventilador
• Alimentación	No	1 conector de 6 pines	1 conector de 6 pines	2 conectores de 6 pines
• Equipamiento adicional	Drivers, DVD Suite 5, PowerDVD 7	Drivers, DVD Suite 5, PowerDVD 7, 1 x conector 6 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes, 1 adaptador DVI a HDMI, 1 adaptador DVI a D-Sub 15 y 1 puente CrossFire X	n.d.	Drivers, Stalker Clear Sky, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo compuesto y 1 adaptador DVI a D-Sub 15
Pruebas (en todos los modos se ha utilizado FSAA 4x y FA 8x)				
3DMark06 (1.600x1.200)				
• Total	4.194	6.375	8.648	10.659
3DMark Vantage 1.0.1 (1.600x1.200)				
• GPU Score	1.807	4.170	4.366	5.754
Unreal Tournament 3 v1.3 (1.600x1.200)				
• Medios (FPS)	61	62	61	62
Crysis v1.2 (1.600x1.200)				
• Mínimos (FPS)	4	8	10	13
• Medios (FPS)	8	14	14	19
• Máximos (FPS)	11	19	20	27
Far Cry 2 (1.600x1.200)				
• Mínimos (FPS)	11,71	23,35	15,62	18,38
• Medios (FPS)	17,90	36,58	32,54	37,91
• Máximos (FPS)	66,93	54,61	64,65	58,92
Experiencia de usuario Windows Vista				
• Gráficos	5,9	5,9	5,9	5,9
• Gráficos de juego	5,7	5,9	5,9	5,9
Consumo medio				
• En reposo (W)	96	125	138	150
• A pleno rendimiento (W)	145	170	210	230
Calificación				
Valoración	8,0	8,4	8,6	9,0
Calidad / Precio	8,8	9,0	8,4	8,6

Ganador: Valoración PC actual (PowerColor). Compra recomendada PC actual (Sapphire Radeon HD 4770). Producto recomendado PC actual (PowerColor).

Pertenecientes al sector Mainstream *Pertenecientes al sector Performance* *Pertenecientes al sector Entusiasta.*

Ganador

VALORACIÓN PC actual

Manli	Sapphire	Gigabyte	Asus	Zotac	Asus
GeForce GTS 250	Radeon HD 4890 Toxic	GV-N260C-896I	ENGTX275	GTX 280 amp!	ENGTX285 TOP
109	229	185	248	375	369
Manli	MCR	Gigabyte	Asus	PCBox	Asus
n.d.	91 440 07 00	98 321 80 87	902 889 688	www.pcbox.com	902 889 688
www.manli.com	www.sapphiretech.com	www.giga-byte.es	www.asus.es	www.zotac.com	www.asus.es
G92	RV790	GT200	GT200	GT200	GT200
700	956	1.400	1.400	1.400	1.400
55	55	65	55	55	55
PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16
738	960	576	633	700	648
1.100	1.050	999	1.134	1.150	1.242
256 bits	256 bits	448 bits	448 bits	512 bits	512 bits
DirectX 10 y OpenGL 3.0	DirectX 10.1 y OpenGL 3.1	DirectX 10 y OpenGL 2.1	DirectX 10 y OpenGL 3.0	DirectX 10 y OpenGL 2.1	DirectX 10 y OpenGL 2.1
128	800	192	240	240	240
512 GDDR3	1.024 GDDR5	896 GDDR3	896 GDDR3	1.024 GDDR3	1.024 GDDR3
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2xDVI y 1xS-Vídeo	2xDVI y 1xS-Vídeo	1xDVI, 1xHDMI y 1xD-Sub 15	2xDVI y 1xS-Vídeo	2xDVI y 1xS-Vídeo	2xDVI y 1xS-Vídeo
2	2	2	2	2	2
Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador	Ventilador
1 conector de 8 pines	1 conector de 6 pines y 1 conector 8 pines	2 conectores de 6 pines	2 conectores de 6 pines	1 conector de 6 pines y 1 conector 8 pines	2 conectores de 6 pines
Drivers, 2 x conector 6 pines, 1 x conector 8 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes y 1 adaptador DVI a D-Sub 15	Drivers, DVD Suite 5, PowerDVD 7, 3DMark Vantage, 1 x conector 6 pines, 1 x conector 8 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo compuesto, 1 adaptador DVI a HDMI, 1 adaptador DVI a D-Sub 15 y 1 puente CrossFire X	Drivers, 2 x conector 6 pines, 1 x conector 8 pines, 1 adaptador DVI a HDMI y 1 conector SPDIF	Drivers, 1 x conector 6 pines, 1 x conector 8 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes, 1 adaptador DVI a HDMI, 1 adaptador DVI a D-Sub 15 y 1 conector SPDIF	Drivers, 1 x conector 6 pines, 1 x conector 8 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes y 1 adaptador DVI a D-Sub 15	Drivers, alfombrilla ratón, 1 x conector 6 pines, 1 adaptador S-Vídeo a Vídeo por componentes, 1 adaptador DVI a HDMI, 1 adaptador DVI a D-Sub 15 y 1 conector SPDIF
9.185	13.367	13.230	14.622	15.868	14.745
4.313	7.081	6.927	7.685	8.273	8.745
62	62	57	58	59	57
10	11	16	16	18	12
17	22	22	23	24	24
23	33	30	32	35	36
10,69	17,52	16,28	16,39	16,59	16,65
23,21	41,31	24,58	24,63	24,66	24,85
38,25	65,12	37,41	37,39	38,13	38,96
5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
105	150	118	115	118	110
205	260	235	265	295	270
8,8	8,6	8,4 COMPRA RECOMENDADA PC actual	8,8	8,9	9,0 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,8	8,5	9,0	8,3	7,9	8,0

Una tarjeta perfectamente válida para cualquier usuario medio

Sapphire Radeon HD 4670 Ult.

Comenzamos este repaso por las nuevas familias gráficas de AMD-ATI y NVIDIA con este modelo 4670 ensamblado por Sapphire y **encuadrado dentro del sector mainstream**. Esto quiere decir que nos encontramos ante una tarjeta realmente solvente y adecuada **para** todos aquellos usuarios que necesiten **un buen rendimiento** en su sistema **pero** que **no** aspiren a utilizar su PC como una máquina **para jugar de una manera intensa**. Como cabía esperar, la potencia que consume es la menor de todas las soluciones analizadas debido, entre otras cosas, a que no necesita alimentación externa: **96 vatios** en estado de reposo y **145 vatios** funcionando a pleno rendimiento. Para aquellos juegos y *benchmarks* que se ejecutan **con DirectX 9** se han obtenido muy **buenos resultados** (**61 cuadros por segundo para Unreal Tournament 3 y 4.194 puntos en 3DMark06**) aunque **no tanto para tests más exigentes** como los proporcionados por **Crysis o 3DMark Vantage** (unos pobres **8 FPS** hacen que sea prácticamente imposible jugar con él, confirmando estos resultados con los **1.807** puntos de la segunda prueba), como podéis observar en las tablas de la introducción.

En definitiva, se trata de un buen producto, que posee un precio bastante asequible y dota al sistema de una capacidad gráfica adecuada para poder trabajar cómodamente, visualizar contenidos en alta definición y jugar a títulos no demasiado exigentes o que cuenten con algún año de antigüedad en el mercado. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV730. Tecnología de integración de 55 nm. 750 MHz (GPU) y 1.000 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 128 bits. 512 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221SAPPHIRE4670

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Un precio realmente asequible, disipación pasiva sin generación de ruidos adicionales y el menor consumo de potencia de todas las soluciones analizadas

LO PEOR Los resultados obtenidos son muy justos para el software de última generación

PRECIO 72 €

Un consumo comedido y una tecnología de integración revolucionaria



Sapphire Radeon HD 4770

El modelo 4770 que aquí os traemos es una de las últimas aportaciones de la compañía carmesí dentro de su abundante gama de productos Radeon HD 4000. Uno de los objetivos principales que se marcaron fue el de realizar una solución con un precio **inferior** a los **99 dolares** en USA y que se encontrase enmarcada **dentro de la gama Performance** (Rendimiento). Como resultado, este producto ensamblado por Sapphire que incorpora la novedosa **tecnología de integración de 40 nm** para la fabricación de los transistores de la GPU, que dotan al conjunto de un ahorro energético considerable y que presumiblemente se aplicará de serie en la próxima familia de AMD-ATI. En las pruebas de nuestro Laboratorio hemos encontrado **los consumos más comedidos** de todas las tarjetas analizadas pertenecientes a este nicho: **125** y **170** vatios, en reposo y funcionando a toda máquina, respectivamente.

Y en cuanto a los **resultados** cosechados, podemos observar que se encuentran **bastante parejos al modelo inmediatamente superior**, el 4850: **4.170** puntos en **3DMark Vantage**, **62 frames por segundo en Unreal Tournament 3**, **14** FPS de media para **Crysis** y **36,58** para **Far Cry 2**, una puntuación incluso superior a este otro modelo que analizaremos más adelante. Como factores a mejorar, **no hubiera estado de más disponer de una salida HDMI** integrada en placa, aunque la **gran cantidad de extras** que incluye la tarjeta y de adaptadores adicionales suplen en cierta medida este problema. ■

Valoración	8,4
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV740. Tecnología de integración de 40 nm. 750 MHz (GPU) y 800 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 128 bits. 512 Mbytes memoria GDDR5

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221SAPPHIRE4770

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 00

LO MEJOR La tecnología de integración implementada y el escaso consumo. Gran cantidad de extras tanto de hardware como de software

LO PEOR No hubiera estado de más incluir alguna salida HDMI nativa directamente integrada en la placa

PRECIO 89 €

Desde las finanzas domésticas hasta las fotos familiares

Este botón es mi guardaespaldas

Presentamos SanDisk Ultra® Backup. La primera memoria USB flash que hace copias de seguridad con sólo apretar un botón. Sin necesidad de cables ni complicaciones. Una forma más fácil e inteligente de tener tus archivos a salvo y contigo, aunque tu ordenador no lo esté. Gracias al acceso con contraseña y encriptación AES basada en hardware, este botón es tu guardaespaldas. **Protégete en SanDisk.es**



Excelente comportamiento y ausencia total de ruido

Gigabyte GV-R485MC-1GH

Continuamos **dentro del grupo Performance** con el siguiente modelo de la familia Radeon HD 4000, el 4850, ensamblado por Gigabyte. De esta solución **destacamos** principalmente **el sistema de disipación ideado**, una serie de *heatpipes* y de láminas de cobre paralelas **que se encargan de extraer el calor** generado por la GPU sin utilizar ningún elemento mecánico, veáse ventilador, **con** la consiguiente **ausencia total de ruido**.

En cuanto a los resultados arrojados en las pruebas de nuestro Laboratorio, vemos que son ligeramente superiores a los proporcionados por el modelo 4770 aunque **3DMark06** es la prueba que más diferencia ha presentado, con la nada despreciable cifra de **8.648 puntos**. Como contraprestaciones encontramos una **unidad bastante voluminosa** que requerirá una caja amplia para realizar su instalación, condenando alguna de las ranuras de expansión de nuestra placa base debido a la **necesidad de ocupar dos bahías completas**, característica que se mantendrá en adelante para el resto de tarjetas gráficas analizadas.

En lo relativo a consumos, hemos podido observar unos resultados todavía asequibles, con **138 vatios en estado de reposo y 210 vatios funcionando a pleno pulmón**. Por último, hemos de apuntar que no hemos podido describir detalladamente cada uno de los extras que incluye este modelo en las tablas de características debido a que hemos recibido un sample para proceder a su análisis. ■

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV770. Tecnología de integración de 55 nm. 625 MHz (GPU) y 1.000 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221GIGABYTE4850

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es / 98 321 80 87

+ LO MEJOR La tecnología de disipación pasiva utilizada conlleva una ausencia total de ruido

– LO PEOR No existe una diferencia demasiado elevada en cuanto a rendimiento se refiere con respecto al modelo inmediatamente inferior (4770) y es una tarjeta bastante voluminosa que ocupa hasta dos bahías de expansión

PRECIO 180 €

Máximo rendimiento para este producto overclockeado de PowerColor

PowerColor Radeon HD 4870 S. E.



Nos encontramos ante el modelo que ha obtenido unos **mayores rendimientos dentro del nicho Performance** que estamos revisando. Esta tarjeta de PowerColor se encuentra **ligeramente forzada de fábrica** (la velocidad de trabajo de la GPU se ha aumentado **de 750 a 770 MHz** y la de la memoria hasta **900 MHz**) y esto hace que los resultados arrojados por todas las pruebas de nuestro Laboratorio sean bastante concluyentes. Por poner un ejemplo, en un juego tan exigente como **Crysis** se han obtenido 13 FPS mínimos, **19 FPS de media** y hasta 27 FPS máximos a **1.600 x 1.200 píxeles** de resolución, lo que hace que podamos usar esta tarjeta para jugar a **juegos de última hornada**, aunque, eso sí, será necesario disminuir ligeramente la configuración gráfica de los mismos para conseguir que funcionen de una manera totalmente fluida.

Sin embargo, la potencia tiene siempre un precio y esta vez vendrá reflejado en forma de **aumento de consumo**. Para alimentar esta tarjeta será necesario recurrir a dos conectores de 6 pines cada uno y, de acuerdo a los valores arrojados por el consumómetro utilizado para llevar a cabo las mediciones, este modelo es **el más exigente de todos** los que hemos analizado dentro del apartado Performance: **150** vatios consumidos en reposo, esto es, con el equipo encendido pero sin hacer funcionar ningún programa **y 230 vatios** de media corriendo 3DMark Vantage. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV770. Tecnología de integración de 55 nm. 770 MHz (GPU) y 900 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR5

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221POWERCOLOR4870

CONTACTO
Fabricante: PowerColor
www.powercolor.com
Distribuidor: Activa 2mil
www.activa2000.es / 91 434 90 90

+ LO MEJOR Rendimientos sobresalientes para que se pueda hacer funcionar juegos tan exigentes como Crysis sin sacrificar excesivamente la configuración gráfica de los mismos

– LO PEOR Consumo muy por encima de la media de Performance

PRECIO 139 €

Una propuesta equilibrada y con una excelente relación calidad/precio

Manli GeForce GTS 250

El último producto que os mostramos **dentro de la gama Performance** viene facturado por NVIDIA y se encuentra ensamblado por una compañía que comienza a hacerse poco a poco un hueco dentro del mercado español: Manli. Esta tarjeta que aquí analizamos consigue establecer un buen **punto de equilibrio entre calidad y precio**, obteniendo por un lado unos resultados muy interesantes en las pruebas de nuestro Laboratorio y estableciendo, por otro, un precio de venta final de cara al usuario bastante asequible (unos 109 euros). Aunque su rendimiento no alcanza las cotas del producto mejor valorado en este nicho, el modelo 4870 de PowerColor, los **9.185 puntos de 3DMark06** y los **4.313** conseguidos en las pruebas de GPU de **3DMark Vatange** hablan por sí solos. Asimismo, los **17 FPS** medios de **Crysis** y los **23,21 cuadros por segundo** de media en **Far Cry 2** también ensalzan a esta solución como una **buena candidata para disfrutar de juegos** bastante **exigentes**.



Y lo mejor que tiene este modelo, además del mencionado PVP, será la **comedida potencia consumida**. Como podéis ver en los resultados de la tabla que adjuntamos en la introducción de este artículo, la **GPU G92** presente ya en la anterior familia de NVIDIA ha conseguido saldar este apartado con **105 vatios** en estado de reposo **y 205** a pleno rendimiento. Como puntos mejorables, **echamos de menos un adaptador a HDMI** dentro de los extras incluidos en la caja. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo G92. Tecnología de integración de 55 nm. 738 MHz (GPU) y 1.100 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 512 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221MANLI250

CONTACTO
Manli
www.manli.com

LO MEJOR Los buenos rendimientos que se han obtenido en las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio y el excelente precio de venta al usuario

LO PEOR Quizás, al no incluirse una salida HDMI integrada en placa, no hubiera estado de más adjuntar un adaptador de DVI a HDMI para poder conectar esta tarjeta a un monitor preparado con este tipo de entradas

PRECIO 109 €

El tope de gama de AMD-ATI con solamente una GPU

Sapphire Radeon HD 4890 Toxic

Entramos de lleno dentro del apartado dedicado a las soluciones etiquetadas como **Entusiastas**, especialmente diseñadas **para exprimir al máximo las capacidades gráficas de cualquier software de entretenimiento** y dirigidas exclusivamente a los usuarios más exigentes. Y lo hacemos con este modelo 4890 Toxic ensamblado por Sapphire, que **cuenta con uno de los equipamientos a nivel de software y de hardware incluidos en el paquete más completos** que hemos podido observar dentro de esta comparativa, tal y como podéis apreciar detalladamente en la tabla adjunta en la introducción. Asimismo, los resultados que se han registrado en los tests son perfectamente válidos para ejecutar sin problemas los juegos más exigentes. Eso sí, el único título que **no ha conseguido sobrepasar los recomendables 24 FPS** ha sido **Crysis**, que se ha quedado en 22 FPS de media. No obstante, dadas la resolución y la configuración utilizadas podemos decir que estos valores son suficientes para disfrutar de este software tan exigente sin problemas significativos.

En definitiva, se trata de una solución potente que cuenta con un precio bastante sugerente en el mercado. ■

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV790. Tecnología de integración de 55 nm. 960 MHz (GPU) y 1.050 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR5

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221SAPPHIRE4890

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Potencia suficiente para funcionar con los títulos más exigentes y un equipamiento envidiable, tanto en software como en conectores

LO PEOR La potencia consumida en estado de reposo (150 vatios sin ejecutar ninguna aplicación) supera a la media dentro del nicho Entusiasta

PRECIO 229 €

La gráfica más barata y menos devoradora del sector Entusiasta

Gigabyte GV-N260C-896I



Es el turno de ver lo que ha dado de sí esta solución gráfica **GeForce GTX 260** ensamblada esta vez por Gigabyte. Podemos empezar diciendo que los **resultados** que se han obtenido en las pruebas de nuestro Laboratorio han sido **bastante similares al modelo tope de gama** ofertado por AMD-ATI, Radeon HD 4890 que acabamos de analizar. Por poner un ejemplo, para los *benchmarks* sintéticos las diferencias han sido mínimas: en **3DMark06** esta solución ha arrojado **13.270** puntos, 137 menos que el modelo de la compañía carmesí; y, en **3DMark Vantage**, **6.927**, 154 puntos menos. Como se puede observar, estas diferencias son bastante escasas y difícilmente apreciables, aunque el precio en el mercado de esta solución con respecto a la otra no lo es tanto. Sus 180 euros y la eficiencia gráfica desplegada han hecho que este producto de Gigabyte se alce con nuestro distintivo de compra recomendada.

También **nos ha gustado mucho la comedida potencia consumida** (la menor de todas las soluciones pertenecientes a este nicho) y su **gran capacidad de conectividad**, con tres salidas diferentes implementadas de manera nativa en placa que nos permitirán elegir entre **HDMI**, **DVI** y **D-Sub 15**. Por otro lado, **es una pena que no soporte OpenGL 3.0 como mínimo.** ■

Valoración 8,4
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 55 nm. 576 MHz (GPU) y 999 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 448 bits. 896 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221GIGABYTE260

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es / 98 321 80 87

LO MEJOR Un precio muy asequible, un consumo bastante contenido, unos resultados muy aceptables y una amplia gama de salidas de vídeo

LO PEOR A nivel de software, este producto no incorpora demasiados extras dentro del paquete (solo incluye los controladores adecuados para Windows) y únicamente soporta DirectX 10 y OpenGL 2.1

PRECIO 185 €

Un dispositivo potente y con una ingente variedad de adaptadores

Asus ENGTX275

La siguiente tarjeta dentro de este escalafón es el modelo **GeForce GTX 275** de NVIDIA. Asus es el fabricante que nos ofrece su implementación particular de la misma, este modelo ENGTX275. Como cabía esperar, las puntuaciones alcanzadas tanto con motores reales como con aquellos que son sintéticos aumentan un poquito más en este modelo. La **GPU** utilizada es la misma (**GT200**) eso sí, **ligeramente modificada en sus velocidades de trabajo tanto en proceso como de memoria** (**633** y **1.134 MHz** respectivamente). Así, 3DMark es quizás la prueba más susceptible a este incremento de potencia gráfica, tanto en su versión 06 como Vantage. Si observáis atentamente los resultados, podréis ver que ENGTX275 **consigue un poco más de 1.000 puntos adicionales por prueba con respecto a los modelos Radeon HD 4890 y GTS 260**.

Por lo demás, estamos ante una solución que **aumenta también ligeramente su consumo** debido a las comentadas velocidades de trabajo superiores: **115 vatios en estado de reposo y 265 mientras funciona la prueba Calico** de 3DMark Vantage. **Se echa de menos** de nuevo alguna **salida** integrada en placa que sea **HDMI o** incluso **D-Sub 15**, aunque este producto de Asus también incluye una **gran colección de adaptadores** (hasta tres diferentes) que suplirán en cierta medida estas necesidades, por otro lado básicas, para tarjetas de esta gama. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 55 nm. 633 MHz (GPU) y 1.134 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 448 bits. 896 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221ASUS275

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR La eficiencia gráfica sigue incrementándose con respecto a las soluciones de esta misma gama que son inmediatamente inferiores, con lo que no tendremos ningún problema a la hora de ejecutar cualquier software

LO PEOR Como viene siendo habitual en las soluciones de gama más alta, nos encontramos ante una despreocupación total por incluir salidas nativas en HDMI

PRECIO 248 €

La versión forzada del modelo 280 obtiene muy buenos rendimientos

Zotac GTX 280 amp!

Dentro del **sector Entusiasta** que estamos analizando no podía faltar el modelo GTX 280 también de NVIDIA. Zotac aporta una aproximación diferente al mismo, practicando un **overclocking poco contenido del modelo de referencia** original, aumentando **de 602 a 700 MHz** la velocidad de trabajo de la **GPU** y **de 1.107 a 1.150 MHz** la de la **memoria**. Con estas credenciales, es fácil suponer que el **rendimiento gráfico** desempeñado por este producto es realmente **soberbio**.

De hecho, **3DMark06** se ha saldado con una puntuación de **15.868** puntos, las cifras más elevadas de toda la comparativa. Para el resto de las pruebas se han logrado unas puntuaciones bastante similares al modelo tope de gama, GTX 285, que hemos dejado como broche final.

Sin embargo, toda esta potencia que derrocha se traduce en una **necesidad de alimentación eléctrica considerable**, siendo necesarios hasta dos conectores (uno de seis pines y otro de ocho) para el correcto funcionamiento de esta tarjeta de Zotac. Como consecuencia de ello, arroja **las cifras de consumo más elevadas de toda la comparativa** en estado de funcionamiento a pleno pulmón (alcanza los **295 vatios**).

Para terminar, debemos indicar que también nos encontramos ante **la solución más costosa de todas**, siendo su precio de venta al público de 375 euros. ■

Valoración	8,9
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 55 nm. 700 MHz (GPU) y 1.150 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 512 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221ZOTAC280

CONTACTO
Fabricante: Zotac / www.zotac.com
Distribuidor: PCBox / www.pcbox.com

LO MEJOR Excelentes resultados en todas las pruebas del Laboratorio, lo que la convierte, junto al modelo 285, en uno de los pocos productos capaces de afrontar juegos como Crysis con total solvencia

LO PEOR Es la más cara de toda la comparativa. También es la que más ha consumido funcionando a pleno rendimiento

PRECIO 375 €

La tarjeta más potente con una sola GPU del panorama actual



Asus ENGTX285 TOP

Finalizamos los análisis correspondientes a las soluciones encuadradas **dentro del sector Entusiasta** con el espécimen más potente que existe actualmente en el mercado. La GPU corre a cargo de NVIDIA y el ensamblado de Asus. El resultado, este modelo ENGTX285 TOP que te traemos y que **ha conseguido arrasar en todas las pruebas** a las que le hemos sometido: **14.745** puntos en **3DMark06**, **8.745** en la parte GPU de **3DMark Vantage**, 57 FPS para Unreal Tournament 3, **24,85 FPS** en **Far Cry 2** y **24 FPS** medios para el juego más exigente de toda la batería de pruebas utilizadas, **Crysis**, todos ellos a **1.600 x 1.200** píxeles de resolución. Podemos asegurar, por tanto, que estamos ante una tarjeta que es capaz de desplegar una potencia gráfica suficiente como para hacer funcionar sin ningún problema cualquier juego, bien sea de última hornada e incluso aquellos un poco más antiguos.

No obstante, de nuevo todo este despliegue de potencia acaba pasando factura en otros aspectos. El primero de ellos será el bolsillo del usuario, que tendrá que desembolsar **369 euros** para tener la oportunidad de disfrutar de este producto. Y por otro, la **gran cantidad de potencia consumida** cuando funciona a pleno rendimiento, que de acuerdo con los tests que hemos realizado ha alcanzado la cifra de **270 vatios**. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 55 nm. 648 MHz (GPU) y 1.242 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 512 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR3

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221ASUS285

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Estamos ante un producto gracias al cual dispondremos de la máxima potencia posible para un sistema Desktop y que será capaz de lidiar con cualquier título actual sin ningún problema

LO PEOR No incluye soporte para DirectX 10.1 ni para OpenGL más allá de la versión 2.1. El precio de esta solución es elevado, así como la potencia que consume cuando despliega toda su capacidad

PRECIO 369 €

La opinión de PC Actual

EFICIENCIA EN LOS TRES SECTORES



Diez han sido las ingenios que hemos analizado a lo largo de estas páginas. Debido a esta gran cantidad de soluciones, un usuario podrá optar por el producto que más le convenga, dependiendo como siempre del uso que quiera darle a su equipo. Veamos pues las opciones que nos ofrece cada uno de los modelos contemplados

Gran cantidad de oferta

Tanto la familia Radeon HD 4000 de AMD-ATI como la GeForce 200 de NVIDIA cuentan con uno de los mayores números de soluciones gráficas finales vistas desde hace años **dentro del panorama Desktop**. Es por ello que, por falta de espacio, no hemos podido incluir al completo dichas familias, **seleccionando finalmente los sectores Mainstream**, **Performance** y **Entusiasta** para el desarrollo de este artículo y descartando aquellas gráficas que forman parte del grupo más básico y que presentan una menor eficiencia.

Dentro del sector Mainstream solamente se ha contemplado el modelo **Sapphire Radeon HD 4670 Ultimate**. La tarjeta más asequible de toda la comparativa (72 euros) también es la más sencilla, aunque perfecta incluso para disfrutar de juegos poco exigentes o un poco más antiguos.

Subiendo un peldaño nos topamos con el **grupo Performance**. Éste se encuentra especialmente dedicado a los usuarios que necesiten un poco más de potencia en sus configuraciones pero no deseen adquirir soluciones demasiado caras y que devoren indiscriminadamente una gran cantidad de recursos eléctricos. Dentro de este nicho nos ha convencido especialmente el modelo **PowerColor Radeon HD 4870 Stalker Edition**, que ha desempeñado un trabajo gráfico excepcional, para afrontar cualquier videojuego de última generación, por lo que se lleva el galardón de Producto Recomendado. El menor rendimiento de este nicho lo proporciona **Sapphire Radeon HD 4770**, aunque, de nuevo, será suficiente para personas que no pretendan hacer de su PC una máquina recreativa ofreciendo, por otro lado, el coste más asequible (89 euros) y haciéndose por ello con el distintivo de Compra Recomendada. La solución **Manli GeForce GTS 250** se erige como la más equilibrada en precio/prestaciones, mientras que en el modelo **Gigabyte GV-R485MC-1GH** tampoco vemos diferencias de eficiencia demasiado sustanciales como para justificar el precio más elevado de este grupo.

Solo para los jugones

Para terminar, el **sector Entusiasta**, en el que se establecen las soluciones más caras de todas y capaces de desplegar toda la potencia necesaria como para concebir el PC como un artefacto lúdico de última generación. Sin duda, las soluciones más poderosas han sido las de NVIDIA y más concretamente los modelos **Asus ENGTX285 TOP** (que recibe el segundo icono de Producto Recomendado) y de una manera ligeramente inferior **Zotac GTX 280 amp!** El siguiente en el escalafón ha sido **Asus ENGTX275** y por último, y prácticamente en igualdad de condiciones, se encuentran **Sapphire Radeon HD 4890 Toxic** y **Gigabyte GV-N260C-896I**. Eso sí, esta última tarjeta merece una mención especial. Su precio ajustado y la gran cantidad de opciones de visualización diferentes que incorpora nos han gustado especialmente, y debido a ello hemos decidido también otorgarla nuestro distintivo de Compra Recomendada. ■

LO MEJOR

Buen desempeño a precios asequibles

Tanto NVIDIA como AMD-ATI, así como sus ensambladores oficiales, están poniendo toda la carne en el asador para ofrecer productos cada vez más competitivos a unos precios mucho más asequibles. Si no necesitas jugar a títulos demasiado exigentes, a unas resoluciones elevadas y plagados de efectos visuales, modelos por menos de 100 euros serán perfectamente válidos tanto para echar una partida como para disfrutar de la alta definición y del resto de contenidos multimedia.



LO PEOR

APIs gráficas en NVIDIA

Es una pena que NVIDIA siga sin prestar atención a algunas de las mejoras incluidas en la API gráfica DirectX 10.1 que ya se introducen en Windows Vista y que formarán parte de manera nativa en Windows 7. Asimismo, no nos parece bien que dentro de la misma familia GeForce 200 exista tanta heterogeneidad con OpenGL. Mientras que unos modelos soportan la versión 3.0, hay otros que solamente hacen lo propio con la versión 2.1 de estas librerías gráficas. En la tabla podéis contemplar todas estas diferencias.

Con la especificación 802.11n

8 routers a la última

Aunque las operadoras entregan un router ADSL al contratar una de sus líneas, éste no siempre cubre las necesidades del usuario. Para mantenernos perfectamente actualizados, analizamos diferentes alternativas con la última especificación WiFi.



Eduardo Sánchez Rojo

Aunque por lo general nos entregan, ya sea gratis o subvencionado, un *router* WiFi al contratar la línea ADSL, son muchas las **razones que nos pueden llevar a plantearnos su sustitución**. Tenemos el caso de los modelos más antiguos **sin WiFi** o con **tecnología inalámbrica** pero **que solo soporten las primeras especificaciones** (802.11b), que no resultan prácticos en estos momentos ni por velocidad de transferencia ni por seguridad soportada. También es posible que el *router* que nos entregó nuestro proveedor no cubra nuestras expectativas, o que simplemente necesitemos **alguna nueva funcionalidad que no ofrezca**.

Sea como fuere, elegir un *router* no es sencillo. Si vamos a la tienda y los vemos todos juntos, es muy probable que solo encontremos pequeñas diferencias entre unos y otros. De hecho, con todos los modelos en las manos, lo cierto es que muchas veces la distancia que separa a uno de otro es tan ínfima que se reduce a pequeños detalles de configuración o a funciones que solo unos pocos usuarios aprovecharán.





RECURSOS ONLINE

Todas las fotos de esta comparativa (la mayoría no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podéis visualizar en la siguiente URL: http://links.pc-actual.es/221routers

La marca es importante

Sin embargo, hay que saber que con estos productos, más que con otros, las diferencias van más allá de las puramente estéticas. Siempre es recomendable **decantarse por primeras marcas**, aunque sean más caras, pues, por lo general, nos ofrecerán **mejor soporte**, mejores **manuales**, **actualizaciones del firmware** más frecuentes y, sin duda, una mayor calidad general del funcionamiento, sobre todo en el apartado WiFi, del que hablaremos a continuación.

Seguro que muchos lectores recuerdan que hace unos años era posible encontrar docenas de empresas que vendían *routers*. Hoy esa cifra se ha reducido considerablemente; por una parte, porque el mercado se ha contraído y concentrado mucho por la política de las operadoras de ofrecer directamente este dispositivo a sus clientes; por otra, por el abaratamiento de los *routers* de las grandes marcas, que hacen poco viable la existencia de los antiguos modelos



• Como ha demostrado el modelo analizado de Linksys, la utilización de antenas internas no es tan ineficiente como podría pensarse.

de bajo coste. Con todo, si vais a renovar este hardware, **merece la pena invertir un poco más para obtener los mejores resultados**.

De hecho, uno de los mayores problemas que, por experiencia propia, algunos hemos sufrido es la **compatibilidad entre estándares WiFi**. Así, si tenemos en una misma casa u oficina portátiles o dispositivos WiFi (por ejemplo, servidores de impresión) mixtos, que soportan estándares como el 802.11b, con otros más modernos, los problemas suelen estar servidos. Aunque teóricamente la compatibilidad debería ser total, en la práctica no todo es tan fácil. Muchos *routers* son incapaces de dar servicio a esta clase de entornos y, cuando lo hacen, dan problemas intermitentes de conectividad. Por ello, contar con un modelo de gama media/alta, bien diseñado y dotado de un buen chipset inalámbrico es fundamental para que todo funcione lo mejor posible.

¿Es el momento de 802.11n?

Pues lo cierto es que, tras un tiempo en el que los fabricantes se han mostrado muy reacios a lanzar modelos con este estándar, comenzamos a vivir el despertar de su explosión. En primer lugar, porque, aunque todos los modelos ahora a la venta se ajustan al borrador de la especificación final, se espera que para **mediados de septiembre** de este mismo año, justo unos días después de que esta revista llegue al quiosco, **se ratifique el estándar final** después de siete años de espera. En segundo lugar, porque el mercado realmente demanda y necesita una **especificación WiFi más rápida**. La gran mayoría de los portátiles a la venta ya incluye soporte para esta especificación y los mínimos cambios que debería haber en la versión final son fácilmente actualizables mediante nuevos *firmwares* en *routers* y tarjetas WiFi. Equipos como los Macbook llevan ya unos años soportando este estándar y su funcionamiento con los puntos de acceso de Apple es intachable.

Así las cosas, **es justo el momento de plantearse la compra de nuevos routers WiFi 802.11n**, sobre todo, si hemos comprado un portátil recientemente o necesitamos conexiones inalámbricas más rápidas. Todo apunta a que durante los últimos meses del año tendremos en la calle *routers* WiFi 802.11n ajustados a la especificación final. Y los ya comercializados o vendidos hasta esa fecha deberían de poder actualizarse en breve, tan pronto como los distintos fabricantes publiquen las revisiones de los *firmwares*.

Instalación y configuración

Otro detalle importante es el proceso de configuración. Aquí, por desgracia, hay que decir que **lo habitual es** que los *routers* sean muy **poco amigables**. Tan solo hemos visto alguna sorpresa en empresas como **Asus** y su **botón de autoconfiguración** de los parámetros ADSL, o **asistentes muy bien logrados en** modelos como el de **Zyxel** o **Netgear**. Sin embargo, para usuarios con pocos conocimientos, redirigir un puerto, crear un regla para bloquear ciertas conexiones o establecer un bloqueo horario a un protocolo (por ejemplo, la navegación web) puede ser una verdadera odisea.

Hay que reconocer que estos dispositivos están concebidos para configurarlos una sola vez y no tocarlos nunca más, y se nota. Por suerte, hay **multitud de webs con tutoriales** que nos muestran cómo realizar algunas de las operaciones más comunes. Páginas como **www.adslayuda.com**, **www.adsltodo.com** o **www.adslzone.net** son excelentes fuentes de información, pues cuentan con pasos a paso para los modelos más comunes.

Otro punto importante es la **colocación física del router WiFi**, y no solo para optimizar la cobertura inalámbrica. Como hemos vuelto a comprobar durante las pruebas de los modelos analizados, el calor que disipan los modernos equipos WiFi es considerable, máxime porque no suelen contar con elementos de refrigeración activa ni pasiva; en Internet incluso pueden encontrarse tutoriales para la instalación de ventiladores de tarjetas gráficas en modelos especialmente calurosos. Ahora bien, sin llegar a tanto, si queremos alargar la vida de nuestro dispositivo al máximo, es importante elegir un lugar despejado, sin exposición directa al sol, con una temperatura ambiente fresca, y sin obstáculos en las rendijas que impidan su refrigeración. ■

WiFi más seguro con WPS

El WPS no es otra cosa que un estándar que persigue facilitar y simplificar la configuración y utilización de redes WiFi seguras. Hasta ahora, ya sea utilizando el poco recomendable estándar WEP o los más seguros WPA o WPA2, el principal problema es que había que recordar e introducir la clave al intentar la conexión desde, por ejemplo, nuestro portátil.



• El estándar WPS de los modernos routers permite, utilizando claves de cifrado WiFi muy complejas, hacer sencilla la vinculación entre dispositivos.

Ahora bien, lo habitual es utilizar como clave palabras de uso común o cadenas de texto/números no demasiado complejas que un usuario puede recordar o introducir con facilidad. Sin embargo, esto hace que sea más sencillo romper el estándar de seguridad e, incluso, capturar los paquetes de información que viajan por ella. Por eso, WPS **permite definir claves de seguridad largas y** tan **complejas** como queramos, pero con la posibilidad de conectarnos a la red **sin tener que introducirlas manualmente**. Para ello, el estándar define dos métodos básicos: mediante un **PIN** que genera nuestro *router* de manera única y que nos pedirá el dispositivo WiFi compatible en el momento de iniciar la primera conexión, o mediante el **PBC** (*Push Button Configuration*). Este último método se ha vuelto muy habitual y no es más que un pulsador que encontramos en muchos *routers* y adaptadores WiFi USB que, al pulsarlo, hace que ambos dispositivos se identifiquen y conecten. Ahora bien, hay que tener mucho ojo, porque este segundo método supone un agujero de seguridad al abrir momentáneamente la red inalámbrica para permitir que el nuevo dispositivo se conecte a ella y comience después la comunicación cifrada.

Opcionalmente, el estándar WPS incluye métodos que permiten la conexión por cercanía o mediante el uso de una memoria Flash USB que contiene la información de cifrado. Si bien, estas dos últimas posibilidades apenas son utilizadas por los fabricantes.

Características de los routers ADSL WiFi 802.11n analizados

Fabricante	**Asus**	**Belkin**	**D-Link**
• Modelo	DSL-N13	N+ Wireless Modem Router	DSL-2740b
• Precio en euros, IVA incluido	139	109,99	148,9
• Teléfono	902 889 688	902 024 336	93 409 07 70
• Web	es.asus.com	www.belkin.com/es	www.dlink.es
Características técnicas			
• Interfaces de conexión	4 Ethernet Gigabit y 1 RJ11 ADSL	4 Ethernet Gigabit y 1 RJ11 ADSL	4 Ethernet 100 Mpbs y 1 RJ11 ADSL
• DHCP Cliente-Servidor / Entradas estáticas	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
• Estándares ADSL Soportados	ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+
• DynamicDNS / Servicios compatibles	Sí / DynDNS	Sí / DynDNS	Sí / DynDNS y TZO
• Gestión ancho de banda (QoS)	Sí	No	Sí
• Puertos USB / Servidor Impresión	Sí (2) / Sí	Sí (1) / No	No / No
• Cortafuegos / DMZ	Sí / Sí (1 IP)	Sí / Sí (1 IP)	Sí / Sí (1 IP)
• Filtrado conexiones salientes-entrantes por puerto o IP	Sí	Sí	Sí
• Filtrado de contenidos / Control por usuarios o máquinas	No / Sí	Sí (URL, palabras clave) / Sí	Sí (URL, palabras clave) / Sí
• Activación del filtrado según día y hora	Sí	Sí	Sí
Configuración / Gestión			
• Interfaces de configuración	Web	Web (Castellano)	Web
• Copia / Restauración configuración	Sí	Sí	Sí
• Informes / Estadísticas del sistema	No	Sí	Sí
• Información detallada ADSL	Sí	Sí	Sí
Características inalámbricas			
• Estándares WiFi soportados	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
• Tasa máxima teórica 802.11n	300 Mbps	300 Mbps	270 Mbps
• Antenas	3 externas orientables no extraíbles	2 externas orientables no extraíbles	3 externas orientables y extraíbles
• Seguridad WiFi	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)
• Soporta WPS	Sí	Sí	No
• Control dirección MAC	Sí	Sí	Sí
• Soporta servidor RADIUS	Sí	No	Sí
Características físicas			
• Dimensiones (mm)	215 x 156 x 34	193 x 136 x 32	220 x 150 x 32
• Peso (g)	540	n.d.	610
• Alimentación	Externa (12 voltios)	Externa (12 voltios)	Externa (12 voltios)
• Botón de reinicio	Sí	Sí	Sí
• Botón encedido-apagado	No	No	Sí
• Botón WiFi activado-desactivado	No	No	No
Pruebas y Valoraciones			
• Acabado / Calidad materiales	Bueno	Bueno	Bueno
• Instalación / Opciones de configuración	Muy buena	Buena	Muy buena
• Cobertura WiFi	Buena	Buena	Normal
• Rendimiento	Normal	Bueno	Muy bueno
Calificación			
Calidad	**8,3**	**8,0**	**8,2**
Precio	**8,0**	**8,5**	**7,1**

Ganador
VALORACIÓN
PC actual

Linksys	Netgear	Sitecom	SMC	Zyxel
WAG160N	DGN2000	Modem Router 300N	7904WBRA-N	P660HN-F1
109	98	99,99	110,2	113
900 902 207	93 344 32 04	93 494 97 34	91 352 00 40	91 748 98 11
www-es.linksys.com	www.netgear.es	www.sitecom.com	www.smc.com	www.zyxel.es
4 Ethernet 100 Mpbs y 1 RJ11 ADSL	4 Ethernet 100 Mpbs y 1 x RJ11 ADSL	4 Ethernet 100 Mpbs y 1 RJ11 ADSL	4 Ethernet 100 Mpbs y 1 RJ11 ADSL	4 Ethernet 100 Mpbs y 1 RJ11 ADSL
Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+	ADSL / ADSL2 / ADSL2+
Sí / DynDNS y TZO	Sí / DynDNS	Sí / DynDNS y TZO	Sí / DynDNS, TZO y No-IP	Sí / DynDNS
Sí (también según MAC y puerto Ethernet)	Sí	Sí	No	Sí
No / No	No / No	No / No	No / No	No / No
Sí / Sí (1 IP)	Sí / Sí (1 IP)	Sí / Sí (1 IP)	Sí / Sí (8 IPs)	Sí / Sí (1 IP)
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí (URL, palabras clave) / Sí	Sí (URL, palabras clave) / Sí	Sí (URL, palabras clave) / No	Sí (URL, palabras clave) / No	Sí (palabras clave) / Sí (solo autorizados)
Sí	Sí	No	Sí	Sí
Web	Web	Web (Castellano)	Web	Web / Telnet / FTP
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	Sí	Sí	Sí
802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
130 Mbps	270 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps
2 internas	2 externas orientables no extraíbles	2 externas orientables no extraíbles	2 externas orientables no extraíbles	2 externas orientables y extraíbles
WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)	WEP 64/128 / WPA / WPA2 (Personal y Empresarial)
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
202 x 160 x 34	178 x 130 x 31	184 x 130 x 28	189 x 156 x 30	189 x 132 x 42
362	265	n.d.	280	365
Externa (12 voltios)	Externa (12 voltios)	Externa (15 voltios)	Externa (15 voltios)	Externa (12 voltios)
Sí	No	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	No	No	Sí
Muy bueno	Muy bueno	Normal	Bueno	Bueno
Buena	Buena	Buena	Buena	Muy buena
Muy buena	Muy buena	Regular	Buena	Muy buena
Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno
8,4	**8,6** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**7,3**	**7,7**	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,8	**9,0**	**7,9**	**8,0**	**7,9**

Fácil de instalar, pero con potentes funciones

Asus DSL-N13

Lo primero que llama la atención de este modelo es la sencillez de su instalación, pues incluso cuenta con un **botón** en la parte trasera capaz de **autodetectar los parámetros y configuración de nuestra ADSL**, siendo necesario que solo introduzcamos el nombre de usuario y contraseña de nuestra línea para que todo funcione.

También destaca su **interfaz web**, muy sencilla para usuarios inexpertos, donde incluso **podremos ajustar el QoS** (la priorización de servicios) **de** una **manera** tan **simple** que nos ha dejado sorprendidos. También **sobresale el control parental**,que, aunque no facilita el filtrado de URLs, sí permite decidir qué horas podrán o no navegar ciertos ordenadores. Por último, los **dos puertos USB** posibilitan que actúe como **servidor de impresión** (hemos tenido algún problema en su instalación) y como **servidor FTP** interno o externo con la conexión de un disco duro externo. Lástima que no permita compartir carpetas SMB para entornos Windows. ■

Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (Personal). Cortafuegos y filtrado de contenidos básico. Compatible ADSL2/2+, 4 puertos LAN Ethernet, 1 puerto USB para dispositivos de almacenamiento y 2 antenas no extraíbles. Interfaz en castellano

CONTACTO
Asus. http://es.asus.com

PRECIO 139 €

Sencillo, pero con detalles muy interesantes

Belkin N+ Wireless Modem Router

Esta firma se ha posicionado como una interesante alternativa. Ofrece precios ajustados, productos de atractivo diseño y calidad, y características técnicas a la altura de las empresas de renombre. El modelo que nos ocupa sigue esta línea. De entrada, sorprende que esté **diseñado para** su **instalación en vertical**, sin posibilidad de retirar la peana para colocarlo en horizontal.

En el frontal encontramos el **botón** de **configuración rápida del WiFi** (**WPS**), así como una serie de *leds* que informan del funcionamiento de todos los apartados del equipo. El **entorno de configuración** es de los más asequibles de la comparativa y está disponible **en castellano**. No obstante, sus posibilidades son más limitadas que las de otros modelos, lo que, sin embargo, hace que resulte más sencillo de configurar. Nos parece muy interesante **el puerto USB**, que nos permite **compartir en red un disco duro o memoria Flash**.

En las pruebas hemos obtenido **tasas de sincronización elevadas** y una cobertura WiFi que lo sitúa en el rango medio/alto de los equipos analizados. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal), cortafuegos y filtrado de contenidos básico. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Ethernet. 1 puerto USB. 2 antenas no extraíbles. Interfaz en castellano

CONTACTO
Belkin
www.belkin.com

PRECIO 109,99 €

Un modelo ya conocido, aunque con mucho que ofrecer

D-Link DSL-2740b

No es lo último que ha presentado D-Link, aunque, por sus potentes características, se mantiene de actualidad. La configuración básica es sencilla si tenemos a mano los datos de nuestro ISP y contamos con nociones básicas del proceso. Ahora bien, si queremos exprimir todas sus funciones, **necesitaremos conocimientos avanzados de redes**. Y es que, además de ser un equipo **ideal para escenarios exigentes** que busquen una solución a la altura (sobre todo por el filtrado de contenidos), también es **válido para entornos de pequeña y mediana oficina**. Así, encontramos características como el **filtrado de puertos salientes y entrantes** o el **control del ancho de banda** en aplicaciones como la VoIP.

En el exterior, además de una carcasa bien rematada con frontal metálico, contamos con **tres antenas MIMO** que podemos extraer para colocar otras de mayor ganancia y ampliar la cobertura. Durante nuestras pruebas, la señal WiFi ofreció unos resultados aceptables, aunque con algunos picos y degradación de calidad en zonas limítrofes. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,1

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Incluye cortafuegos con filtrado de contenidos por día/hora/máquina. 4 puertos LAN Ethernet 10/100 Mbps. 3 antenas orientables y extraíbles

CONTACTO
D-Link
www.dlink.es

PRECIO 148,9 €

Destaca por su elevada calidad y compacto diseño

Linksys WAG160N

Este *router* se desmarca por su **diseño ultracompacto**, moderno e **ideal para colgar** en la pared. Eso sí, **sus dos antenas son internas**, sin posibilidad de instalar una externa de mayor ganancia. Por su lado, la **interfaz web** de configuración es **muy potente**. y pese a que está por detrás de productos como el de D-Link, dada su orientación SoHo, responde perfectamente a las necesidades de estos entornos. Asimismo, el **cortafuegos** es **básico**, pero suficiente; y el **control parental** tampoco está mal, admite un número limitado de webs y su configuración es tediosa, pero permite bloquear fácilmente los puertos de salida. También resulta curioso el **QoS**, que no solo posibilita **reservar ancho de banda** para ciertos servicios, sino también **dar prioridad a direcciones MAC y puertos Ethernet**. Por último, nuestras pruebas han demostrado el buen hacer de las dos antenas internas MIMO, pues han superado a otros modelos con más antenas externas. ■





Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Incluye cortafuegos con control parental y bloqueo de puertos/URL/palabras clave por días/horas. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Ethernet 10/100. 2 antenas internas

CONTACTO
Linksys. www-es.linksys.com

PRECIO 109 €

Fácil de configurar y con un botón para apagar el WiFi

Netgear DGN2000

Aunque lleva bastante tiempo en el mercado, esta propuesta ofrece algunas funciones realmente prácticas que no encontramos en otros dispositivos. Entre ellas, la más llamativa es el **botón lateral** con el que **apagar la emisión WiFi** cuando no la necesitemos. Esto brinda tanto la posibilidad de ahorrar energía como de proteger nuestra red en ciertos momentos. La **calidad y los acabados de la carcasa**, como siempre, se pueden calificar con un **sobresaliente**, mientras que la **interfaz de configuración** resulta bastante **completa** y **fácil de manipular** incluso para los usuarios menos duchos en la materia. En todo caso, su principal cualidad consiste en que posee lo necesario para los usuarios que no buscan complicaciones, como **WPS**, y, al mismo tiempo, contempla opciones más sofisticadas, como el **filtrado de puertos**, **de contenidos** o la **gestión avanzada** de la configuración WiFi, para los entusiastas con más necesidades. Durante la evaluación se comportó realmente bien, con una gran calidad en la cobertura WiFi, y demostró que resulta **ideal para entornos exigentes**. ■

COMPRA RECOMENDADA PC actual



Valoración	8,6
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Incluye cortafuegos y filtrado de contenidos básico. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Ethernet. 2 antenas externas no extraíbles

CONTACTO
Netgear
www.netgear.es

PRECIO 98 €

Efectivo e ideal para usuarios que buscan simplicidad

Sitecom Modem Router 300N

Los productos de esta compañía cada vez nos gustan más, pues incrementan su calidad y prestaciones en cada nueva generación. El **acabado externo** y los **materiales** utilizados en esta propuesta son **muy correctos**, aunque no nos ha gustado que los *leds* de estado apenas se vean y tengamos que intuir qué indica cada uno. En cambio, **el entorno de configuración** nos ha dejado gratamente sorprendidos: **está disponible en castellano** y con una **interfaz web** extremadamente **clara** y repleta de mensajes de ayuda. Esto, junto al asistente que configura automáticamente los parámetros ADSL de nuestra operadora, si es que está en la lista (Telefónica, Tíscali, Ya, etc.), lo convierte en **un modelo perfecto para los usuarios que no buscan complicaciones** y sí ser capaces de configurar un *router* con los conocimientos mínimos. No obstante, nuestras pruebas de cobertura WiFi han demostrado que **no es tan eficaz como otros modelos analizados**, por lo que habrá que tenerlo en cuenta si hay que cubrir una casa grande o con muchas barreras físicas. ■

Valoración	7,3
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Cortafuegos y filtrado de contenidos básico. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Ethernet. 2 antenas externas no extraíbles. Interfaz en castellano

CONTACTO
Sitecom
www.sitecom.com

PRECIO 99,99 €

Actualización de un equipo equilibrado, potente y polivalente

SMC 7904WBRA-N

Otro modelo veterano, pero que ha recibido algunas mejoras, como la integración de capacidad **WiFi 802.11n** o la función de moda: el **enlace rápido WPS**. No podemos reprocharle prácticamente nada, pues se trata de un equipo que **funciona realmente bien** y que dispone de más funciones de las que cualquier usuario medio necesita. Como curiosidad, aunque el **cortafuegos** ofrece bastantes posibilidades, resulta **complejo a la hora de definir reglas** por tramos horarios, bloqueo de URLs y puertos TCP, pues todo ha de hacerse por separado y no desde el mismo lugar. Además, los límites son escasos; por ejemplo, **solo podemos bloquear hasta 30 URLs/palabras clave**.
En líneas ADSL con mucho ruido y velocidades altas (del orden de 20 Mbps) **sincroniza a la máxima velocidad posible**, lo que durante algunas pruebas hizo que perdiese la conexión. El WiFi, eso sí, ofreció una cobertura en el rango medio/alto de nuestras pruebas. ■

Valoración	7,7
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Firewall con filtrado de contenidos y control de acceso. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Ethernet. 2 antenas externas no extraíbles

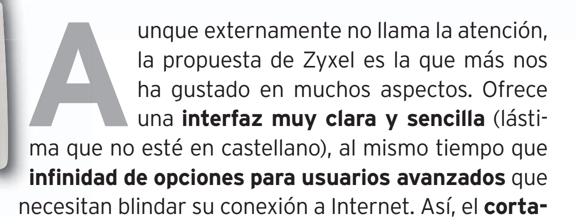
CONTACTO
SMC
www.smc.com

PRECIO 110,2 €

Una de las mejores alternativas por sus opciones y funcionamiento



Zyxel P660HN-F1



Aunque externamente no llama la atención, la propuesta de Zyxel es la que más nos ha gustado en muchos aspectos. Ofrece una **interfaz muy clara y sencilla** (lástima que no esté en castellano), al mismo tiempo que **infinidad de opciones para usuarios avanzados** que necesitan blindar su conexión a Internet. Así, el **cortafuegos** incluido es una versión reducida de los *appliances* de la compañía, permitiendo **gestionar al detalle reglas de entrada y salida** para cualquier IP y puerto TCP/UDP que necesitemos. El filtro de contenidos, en cambio, resulta pobre al incluir tan solo el bloqueo por palabras clave en las URLs. En el apartado WiFi nos permite definir **puntos de acceso virtuales con distintos niveles de seguridad** para, por ejemplo, dar soporte a dispositivos antiguos o separar el acceso de determinados clientes. Es por tanto una solución **ideal para empresas, pero también para hogares** que buscan un router ADSL WiFi de elevadas prestaciones e impecable funcionamiento. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,9

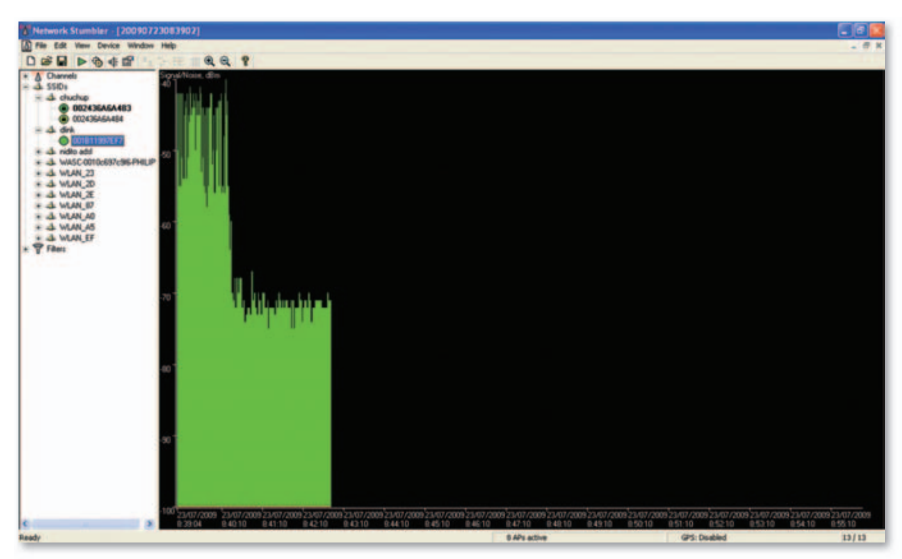
CARACTERÍSTICAS
Router ADSL WiFi compatible 802.11b/g/n con seguridad WEP/WPA/WPA2 (personal y empresarial). Cortafuegos avanzado y filtro de contenidos por palabras clave en URL. Compatible ADSL2/2+. 4 puertos LAN Gigabit Ethernet. 2 antenas externas orientables y extraíbles

CONTACTO
Zyxel / www.zyxel.es

PRECIO 113 €

La opinión de PC Actual

MUY LEJOS DEL INEXPERTO



• En la imagen NetStumbler, una de las pruebas que hemos utilizado para medir la calidad de la cobertura WiFi de los routers analizados.

Si algo llama la atención de los *routers* analizados es que, salvo ciertos detalles, su esencia sigue siendo la misma que hace varios años. Ahora integran WiFi (mayoritariamente 802.11n) y soportan los últimos estándares ADSL, pero siguen ofreciendo funciones muy similares a los más antiguos y su proceso de configuración continúa «asustando» a la mayoría de los usuarios. Esto es una máxima generalizada salvo en casos muy concretos, como el modelo de **Asus**, dotado de un botón de autoconfiguración de la interfaz ADSL, o de equipos como el de **Netgear**, que integran buenas utilidades de configuración.
Pero, no nos engañemos, para aprovechar las capacidades o realizar pequeños ajustes, el usuario tendrá que enfrentarse irremediablemente a la interfaz web, generalmente en inglés y con conceptos complicados. Aquí, quizá la que más nos ha llamado la atención ha sido la de **Sitecom**, en castellano, con términos sencillos de comprender, abundante ayuda y una estructura para un público más generalista.

¿Cuál elegir?

Es una pregunta difícil, pues la mayoría de los modelos analizados ofrecen características parecidas y tan sólo encontramos novedades en los equipos de **Asus** y **Belkin**, que integran puertos USB y, con ello, ofrecen alguna función extra, como compartir carpetas en red (**Belkin**) o actuar como servidor FTP y de impresión (**Asus**). Son, por tanto, ideales para usuarios que buscan algo más que navegar por Internet y realizar algunos ajustes de su conexión. El resto de propuestas solo se diferencian en su estética, prestaciones (fundamentalmente en el apartado WiFi) y pequeños detalles de su configuración poco relevantes para el 90% de los usuarios.
Con esto en mente, nuestra elección indiscutible pasa por el modelo de **Zyxel** y el de **Netgear**. El primero porque es tremendamente equilibrado: un *router* de buena cobertura y potentes antenas extraíbles (lo que nos permite mejorar este apartado si es preciso), amplias opciones de configuración, relativamente sencillo de poner en funcionamiento y un rendimiento general en las pruebas realmente bueno.
El segundo, el **Netgear DGN2000**, aunque algo más antiguo, exhibe un funcionamiento intachable y también resulta fácil de poner en marcha (cuenta con buenos manuales al respecto). Además, presenta el mejor acabado de todos los modelos analizados y la cobertura y compatibilidad WiFi han sido destacables durante nuestras pruebas.
A partir de aquí, nos quedaríamos con las soluciones de **Linksys,** D-Link y SMC. La primera es ideal para entornos SoHo, donde se busca un dispositivo estéticamente atractivo que se pueda ubicar, por ejemplo, en el salón. Sus antenas internas, además de atractivas, durante los tests se comportaron magníficamente bien, estando a la altura de otros con antenas externas.
La propuesta de **D-Link** nos dio algunos problemas en entornos mixtos con equipos WiFi más antiguos, donde sufríamos algunos cortes intermitentes, además de una cobertura escasa para las tres antenas que monta. El modelo de **SMC** también sufría alguno de estos problemas, aunque de manera menos acusada. Aun así, los dos equipos no son una mala opción si van a funcionar en entornos de última generación.
Por último, el dispositivo de **Sitecom** no está mal. Está claramente concebido para el mercado de consumo más agresivo, que busca productos asequibles, sencillos de configurar y sin opciones superfluas. Aquí es donde este producto se desenvuelve como pez en el agua. ■

LO MEJOR

Apagado cómodo

La integración de botones que permiten apagar el WiFi para ahorrar energía cuando no utilicemos esta función. La posibilidad de programar su encendido/apagado automático en determinadas horas del día.



LO PEOR

Velocidad gigabit

Quizá por el ahorro de costes, aún resulta muy complicado encontrar un módem-*router* que integre un *switch* Gigabit Ethernet, cuya utilización acelera considerablemente el intercambio de datos entre equipos.





Teléfonos para el usuario exigente

iPhone 3GS vs Nokia N97

Lo último de Apple y Nokia ya está aquí. Ambos dispositivos están dotados de pantallas de gran tamaño, una conectividad de infarto y todo tipo de prestaciones multimedia. Dos pequeñas maravillas.



Eduardo Sánchez Rojo

El mercado de los *smartphones*, que más que terminales avanzados ya son auténticos miniordenadores, está en plena ebullición. Los antes invencibles **Windows Mobile** y **Blackberry**, aunque continúan bien posicionados en entornos profesionales, **pierden terreno en favor de** otras alternativas. Y es que su hegemonía está dejando paso a plataformas táctiles, como el **iPhone** de **Apple**, la retocada **Symbian** de **Nokia**, y a iniciativas tan prometedoras como **Android** de **Google** y **WebOS** de **Palm**.

El caso de Android, del que ya hemos hablado largo y tendido en PC Actual, es especialmente interesante: un sistema operativo libre, totalmente táctil y que facilita al máximo el desarrollo de aplicaciones de terceros. Ahora bien, hoy por hoy una de las batallas más interesantes se está librando entre dos empresas de primera línea con sus dos últimos lanzamientos: **Apple** con el **iPhone 3GS**, la revisión del exitoso iPhone 3G, y **Nokia** con el **N97**, su nueva joya de la corona presentada en junio. Un terminal este último que, según afirma la propia compañía, es el móvil más avanzado y completo del mundo. Como curiosidad, **Movistar** ha sido el primer operador en ofrecerlo en el mercado español, vendiéndolo asociado a una competitiva tarifa plana de datos tanto para el mercado de consumo como para el segmento de empresa gracias a su **teclado QWERTY**, todo un hito en un **N Series**.

En PC Actual hemos querido **enfrentar de tú a tú a los dos móviles** del momento, y no desde las puras características técnicas (para eso basta mirar la tabla adjunta), sino **desde el punto de vista del usuario y las sensaciones de uso**. Dos concepciones diferentes en un principio que, sin embargo, pretenden ofrecer lo máximo que un usuario puede demandar en un móvil hoy por hoy.

Pantalla y ergonomía

Con los terminales en las manos, **el iPhone es algo más ligero que el N97**. Además, su forma ancha y delgada resulta más cómoda de manejar y llevar en la mano. Lo malo es que necesitaremos las dos para controlarlo con soltura, algo que no ocurre con **el N97**, que **puede ser manejado con eficacia con una mano** mientras, por ejemplo, caminamos por la calle.

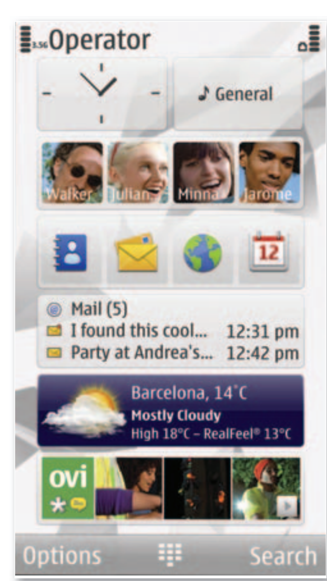
La pantalla es una de las grandes diferencias. El iPhone utiliza tecnología capacitiva (sensible al calor), y el cristal cuenta con un nuevo acabado que reduce la suciedad y la grasa que se adhiere a la pantalla. Nokia, en cambio, utiliza una de tipo resistivo sensible a la presión. La única apta para el reconocimiento de escritura con *stylus*, algo que Nokia valora mucho de cara al mercado asiático.

A nosotros **nos ha gustado más la del iPhone por su tacto, velocidad de respuesta y posibilidades multitouch**, que el Nokia no permite. Ambas tienen 3,5", aunque el N97 cuenta con un formato 16:9 nativo (más alargada y estrecha que en el 3GS) que hace que parezca más pequeña a simple vista, amén de mayor resolución: 640 x 360 píxeles del N97, frente a los 480 x 320 del 3GS. Estos dos detalles hacen que **el Nokia sea el mejor para disfrutar de la reproducción de vídeo**.

Respecto a la ergonomía, el **iPhone resulta más rápido y sencillo de manejar**. Tan solo tiene tres teclas, realizándose el resto de funciones vía táctil. Además, el software es muy intuitivo. Desde luego, más que el de Nokia. Y es que el N97 es una clara mezcla entre un móvil tradicional, aunque con teclado QWERTY abatible, y un entorno táctil basado en un Symbian adaptado. Este apartado es, para nuestro gusto, el gran talón de Aquiles del **N97**; y eso que podemos afirmar que el **teclado QWERTY retráctil** es **de los mejores** que hemos visto en los últimos tiempos. El mecanismo coloca la pantalla en ángulo de 45º, siendo ideal para ver películas o escribir sobre una mesa.

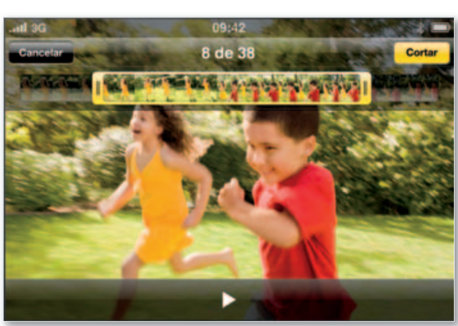
Internet y el correo

En el **iPhone 3GS** encontramos el navegador **Safari**, excelente si no fuera por el «detalle» de que **no soporta flash**, algo que **sí** permite el navegador web incluido en **el N97**. Ahora bien, la velocidad de navegación no tiene ni punto de comparación. Mientras que usando la red 3G **en el iPhone** todo se carga con gran fluidez y **la navegación es cómoda, en el N97 las páginas tardan**



• La pantalla de inicio del N97, configurable mediante widgets, es una de las grandes bazas de este estilizado terminal de Nokia.





• El iPhone 3GS, por fin, permite la grabación de vídeo, siendo muy sencillo subirlo directamente a YouTube desde el propio teléfono.

entre tres y cuatro veces **más en cargar** completamente.
Además, **en el apartado del correo electrónico gana el iPhone 3GS**. Su cliente es extremadamente fácil, cómodo y rápido de manejar. Nada que ver con el de Nokia, que es el mismo que encontramos en generaciones previas de los N Series y que, aunque cumple su función, no hay por dónde cogerlo a la hora de realizar comparaciones.

Sincronización y compras

En el iPhone, todo el conjunto se integra y gestiona tanto en Windows como en Mac vía el software gratuito **iTunes**. Desde él se sincroniza y actualiza el iPhone, además de poder acceder a la iTunes Store de Apple para descargar música, aplicaciones, *podcasts* e incluso vídeos musicales (pronto, hasta películas). El resultado es que **Apple unifica todo lo que necesitamos en un único lugar de manera sencilla y rápida**.
En el caso de **Nokia**, la cosa se complica. Por una parte, tenemos la **PC Suite** para sincronizar y realizar diversas tareas (descargar fotos, cargar música, manejar SMS, hacer *backups*, etc.); y, por otro, la **Nokia Store Music**, quizá no tan completa y cuyos precios son más caros (**1,5€** por canción, frente a los **0,99€** de Apple). Además, este software **solo está disponible para Windows** (los usuarios de Mac tienen otro de funciones básicas), y su instalación es más complicada. Incluso comprar música desde el propio terminal es más lento y menos intuitivo en el N97 que en el 3GS y su aplicación dedicada para la iTunes Store. Por otra parte, ambos disponen de **servicios de pago** para sincronizar y compartir datos en La Nube: **MobileMe** para el **3GS** y **Nokia OVI** en el **N97**.

Música y vídeo

Entrando de lleno en la reproducción y con auriculares de gama media, la sensación es que el **N97 ofrece una respuesta en frecuencia más amplia y una mayor calidad de sonido que el iPhone**. Por lo general, en el N97 la música tiene «más cuerpo» y variedad de frecuencias que en el 3GS, donde predominan los agudos, incluso jugando con el ecualizador. No obstante, donde se marcan las diferencias es en el **software de reproducción: casi inmejorable en el iPhone y poco amigable en el Nokia**. El del N97 funciona bien, pero es menos intuitivo, más lento y con menos posibilidades que el del iPhone, que es muy visual y rápido de manejar a todos los niveles. Y eso que, a diferencia del iPhone, Nokia permite crear listas de reproducción en el propio terminal.
Ambos disponen de **conexión minijack** estándar de 3,5 mm que, además de conectar los auriculares, **nos permite enlazar un cable AV para la TV**. La mala noticia es que **ni el 3GS** (como era de esperar) **ni el N97** (algo poco habitual en los N Series) **incluyen el cable** en cuestión, que ha de comprarse por separado.
Por último, en el **iPhone** siempre **se ha echado de menos la radio FM**, y eso que podemos oír toda clase de emisoras ▶

Características de los móviles analizados

Marca y modelo	Apple iPhone 3GS	Nokia N97
• Web	www.apple.es	www.nokia.es
• Precio	De 0 a 369 euros (según oferta de Movistar)	609 euros (libre)
Especificaciones		
• Procesador	ARM a 600 MHz	ARM 11 a 434 MHz
• Almacenamiento	16 o 32 Gbytes	32 Gbytes + ranura microSD de hasta 16 Gbytes
• Pantalla	3,5" táctil capacitiva *multitouch* - 480 x 320 píxeles	3,5" táctil resistiva - 16:9 - 640 x 360 píxeles
• Conectividad	GSM Cuatribanda, 3G con HSDPA, Bluetooth y WiFi	GSM Tribanda, 3G con HSDPA, Bluetooth y WiFi
• Teclado	Táctil en pantalla	Táctil en pantalla y QWERTY abatible
• GPS	Receptor A-GPS y brújula digital	Receptor A-GPS y brújula digital
• Cámara	3 Mpíxeles con autoenfoque	5 Mpíxeles autofocus, óptica Carl Zeiss, flash doble LED
• Sistema operativo	iPhone OS 3.0	Symbian S60 5ª edición
• Autonomía	Hasta 300 horas en espera y 12 horas en conversación	Hasta 430 horas en espera y 6,5 horas en conversación
• Dimensiones	115 x 62 x 12 mm	117 x 55 x 16 mm
• Peso	135 g	150 g
Calificación		
Valoración	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,2**
Calidad/Precio	**8,2**	**7,9**

¿Con cuál nos quedamos?



No cabe duda de que tanto el **iPhone 3GS** como el **Nokia N97** son grandes terminales, repletos de funciones y aptos para cubrir las necesidades de los usuarios más exigentes. Y, aunque cada usuario es un mundo, con sus propias opiniones y preferencias, vamos a dar nuestra visión sobre ambos.

Tras unos días probando ambos terminales de manera exhaustiva, cuando llega el momento de irnos a casa no tenemos dudas: el cuerpo nos pide llevarnos el iPhone 3GS. Es algo más ancho, no tiene teclado QWERTY, carece de algunas funciones, su cámara es menos capaz que la del N97, e incluso disfruta de menor autonomía (y eso que la batería en el 3GS ha mejorado respecto al 3G anterior). Sin embargo, **el buen hacer de Apple en el apartado software y una pantalla táctil que es una verdadera delicia obran el milagro**. Realmente apetece usar el iPhone, cargarle aplicaciones directamente desde la Apple Store, descargar música desde la tienda iTunes y disfrutar de sus posibilidades multimedia. Y todo ello porque **lo que ofrece es más que suficiente para la mayoría de los usuarios**, que prefieren un software rápido, intuitivo y cómodo de utilizar, antes que un hardware de última generación gobernado por un software algo trasnochado, como ocurre con el N97. Y es una pena, porque hay que reconocer que por su batería, cámara, cartografía e incluso el navegador con soporte Flash, **el N97 debería superar al iPhone**.

Eso sí, la forma de distribución y compra del iPhone es su punto más negativo. Mientras que **el N97 se puede comprar libre o subvencionado** a través de cualquier operadora, **el iPhone 3GS se distribuye en exclusiva a través de Movistar**, asociado a largos contratos de permanencia y con dos «pseudotarifas» planas obligatorias a elegir. Sin embargo, algo tiene el iPhone para que, a pesar de estas exigentes condiciones, sean tantos los usuarios que ya tienen uno.

on-line. El **N97** compensa esta carencia integrando, además de éstas, un **receptor FM con RDS de excelente calidad** (logra buena recepción incluso en zonas comprometidas), así como un transmisor FM para, por ejemplo, poder escuchar música a través de la radio del coche.

Localización y guiado

Ambos terminales incluyen receptor A-GPS y brújula digital, que les brinda la oportunidad de posicionarse con gran precisión y, además, saber la dirección que seguimos sobre el terreno. Tal y como viene de fábrica, el **iPhone** basa todo su potencial en **Google Maps**, mientras que el N97 confía en el Nokia Maps 3.0. El primero es **excelente** haciendo búsquedas poco explícitas (por ejemplo, «farmacia, Madrid»), pues busca en la cartografía y el propio motor de **Google/AdWords**. De esta forma, podemos encontrar lugares fácilmente con unas pocas pistas. Eso sí, aunque permite crear la ruta entre dos puntos, no facilita la navegación mediante instrucciones visuales o de voz.

Nokia Maps 3.0, en cambio, **utiliza cartografía de Navteq precargada** en la memoria del propio terminal, **y**, si lo autorizamos, **se conecta a Internet para descargar en tiempo real los mapas actualizados**. Así, también podremos visualizar zonas que no están precargadas en la memoria del teléfono, como, por ejemplo, si nos vamos de viaje a Estados Unidos. Además, podemos comprar una licencia anual o temporal (incluso por días) para activar la función de navegación GPS. De esta forma, disfrutaremos de un navegador de bolsillo tan práctico como el del coche, tan solo durante un viaje y por unos pocos euros. Solo por ello, en el apartado de localización y guiado, el **N97 gana al iPhone y su aplicación de Google Maps**, que requiere necesariamente una conexión de datos para buscar y mostrar mapas.

Software y productividad

El último **iPhone OS 3.0**, incluido en el 3GS, es probablemente **uno de los mejores sistemas operativos móviles**. Incorpora mejoras importantes que los usuarios llevaban tiempo demandando, como copiar/pegar, la escritura horizontal en mensajes, etc. **Nokia**, por su parte, **ha remozado su veterano Symbian S60** para permitir su uso con pantallas táctiles e incluirlo en el N97. Lo bueno para los más fieles a la marca es que el esquema de menús y procesos apenas ha cambiado respecto a los teléfonos de años atrás. Lo malo es que se ha quedado francamente desfasado respecto al resto del mercado.

La sensación es que **el sistema del 3GS dispone de menos funciones, pero ofrece una interfaz táctil cuyo uso es un verdadero placer.** Es rápida, intuitiva y, con características como el *multitouch* para ampliar/reducir las imágenes, se convierte en toda una experiencia para el usuario. En el **N97**, aunque disponemos de detalles tan interesantes como la **pantalla de inicio personalizable** con *widgets* o **ajustes de uso hasta el extremo**, todo se hace más pesado, más lento y más complicado. Los menús son poco intuitivos y la gran cantidad de opciones dispersas por el terminal hace que en muchas ocasiones sea una cuestión de probar y probar hasta encontrar una determinada función. Por otra parte, en el iPhone es posible visualizar los documentos de Office y PDF adjuntos a los correos de manera nativa, y con bastante fidelidad, algo que el N97 también puede hacer, aunque para los de Office requiere la activación y pago del QuickOffice incluido.

Por otra parte, **el N97 puede ser utilizado como disco extraíble USB**, algo útil que permite aprovechar mejor sus 32 Gbytes de memoria interna y los hasta 16 Gbytes que podemos montar en la ranura microSD. El iPhone, aunque también dispone de 32 Gbytes, requiere de utilidades de terceros algo incómodas para hacer lo mismo, no siendo tan eficaz.

NOKIA

Captura de imágenes

La cámara de **3 megapíxeles del iPhone 3GS** al fin permite la **grabación de vídeo**, además de las fotografías. Sin embargo, el **N97 gana con contundencia** gracias a su **óptica Carl Zeiss**, habitual en los N Series, **flash de doble LED** y un **CCD de 5 Mpíxeles**. Ambos permiten el geoetiquetado de las imágenes, aunque el N97 ofrece muchas más opciones tanto antes de la captura como después, con la edición de imagen desde el propio terminal (brillo, contraste, recorte, añadir texto, eliminar ojos rojos, etc.).

Ahora bien, **el iPhone permite la subida directa de nuestros vídeos a YouTube**, mientras que **en el N97 solo lo podemos hacer por ahora en Nokia OVI y Flickr**. Lo importante es que, siguiendo la tónica del software de uno y otro, mientras que en el iPhone es un proceso rápido y natural, con el N97 tendremos que dar bastantes pasos antes de conseguir subir nuestro vídeo a un servicio *on-line*. ■

Un Tablet PC a la última y de precio absolutamente abordable

HP TouchSmart tx2





• La conectividad de este equipo es notable, máxime si tenemos presente que incorpora un puerto de expansión al que podemos conectar una estación base con puertos y salidas de vídeo adicionales.

Juan Carlos López Revilla

Faltan menos de dos meses. El **22 de octubre** llegará a las tiendas **Windows 7**, un sistema operativo en absoluto revolucionario pero de indudable atractivo. Y es que nuestras pruebas con las versiones preliminares nos han demostrado que colmará todas las aspiraciones de Windows Vista. En algunos escenarios incluso lo superará claramente, sobre todo en lo que concierne a las **prestaciones táctiles**. Precisamente, estas mejoras han propiciado que muchos fabricantes de PCs se estén esforzando para poner a punto soluciones capaces de sacar partido a estas capacidades del inminente sistema operativo de Microsoft. Este es el caso de esta propuesta de HP, un **Tablet PC** de meticulosa configuración capaz de **desenvolverse con soltura tanto en el ámbito profesional como en el doméstico**. Esto se debe a que incorpora elementos presentes habitualmente en ambos escenarios, como el **lector de huellas dactilares** típico del primero, y la **GPU dedicada** y el **software multimedia** característicos del segundo.

Preparado para casi todo

Podemos interactuar con este TouchSmart de tres formas diferentes: empleando el teclado y el *touchpad* como si se tratase de un portátil convencional, utilizando el puntero táctil habitual en los Tablet PCs, o bien, tocando directamente la pantalla con nuestro dedo. La **precisión del puntero es algo mayor que la que obtendremos al emplear nuestros dedos**, pero con un poco de práctica podremos utilizar con comodidad cualquiera de los tres métodos de entrada.

La configuración de este equipo es coherente con lo que cabe exigir a un portátil de última generación. Incorpora un **microprocesador bien dotado** (un potente **Turion X2** de **AMD** con dos núcleos), 4 Gbytes de RAM, un disco SATA de 320 Gbytes, una GPU capaz... Estos componentes garantizan una versatilidad fuera de toda duda, algo que hemos podido corroborar gracias a nuestro banco de pruebas (en la ficha adjunta hemos detallado tanto su configuración como los resultados que ha arrojado en nuestros tests). Puede **trabajar con garantías en escenarios ofimáticos y multimedia exigentes**, y solo resulta **menos capaz al ejecutar juegos rigurosos** o aplicaciones que conlleven un gran esfuerzo de cálculo.

Su **autonomía real** empleando la batería estándar de 8 celdas es ligeramente superior a las **2 horas**, pero, si optamos por llevar encima la **unidad adicional de 4 celdas** incorporada, podremos dilatarla y **batir** sin dificultad **las 3 horas de funcionamiento**.

Un último apunte: su precio nos parece muy razonable si sopesamos su notable configuración y estupenda versatilidad. Por todo ello nos parece uno de los portátiles más interesantes y mejor dotados para **convivir tanto con Vista como con Windows 7**. ■

Valoración 8,6

Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador AMD Turion X2 Mobile Dual-Core RM-74 a 2,20 GHz (1 Mbyte caché L2). 4 Gbytes DDR2 SDRAM. Pantalla BrightView LED de 12,1 pulgadas (1.280 x 800 puntos) multitáctil (entrada con puntero o empleando el dedo). ATI Mobility Radeon HD 3200 con 64 Mbytes DDR2 dedicados. Disco duro SATA de 320 Gbytes y 5.400 rpm. Unidad óptica LightScribe Super Multi 8x DVD+/-RW. Lector de tarjetas 5 en 1. Ranura para PC Card ExpressCard/34. Control remoto. Lector de huellas dactilares. WiFi 802.11 a/b/g/n. Webcam. 3 x USB. 1 x D-Sub 15. 1 x Expansion Port 3. 1 x Ethernet. Módem 56 Kbps. Batería de ión-litio de 8 celdas. Batería adicional de ión-litio de 4 celdas. Dimensiones: 30,60 x 22,40 x 3,87 cm. Peso: 1,96 Kg. Garantía: 2 años en piezas y mano de obra con recogida y devolución. Windows Vista Home Premium (32 bits)

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221HPTouchSmarttx2

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN WINDOWS VISTA
Índice: 4,0

PCMARK05
Índice: 3.614 PCMarks

3DMARK06 PROFESSIONAL
Índice: 1.686 3DMarks

SISOFT SANDRA 2009
12,43 GIPS / 13,07 GFLOPS

CONTACTO
HP
www.hp.es / 902 234 468

LO MEJOR Su capaz configuración, enorme versatilidad y muy correcta conectividad. Puede ser utilizado como un portátil convencional y también como un Tablet PC por un desembolso muy razonable

LO PEOR El plástico utilizado en el chasis no transmite la sensación de robustez que cabe esperar en un equipo de estas características. Su considerable grosor no permite adoptar una postura realmente cómoda cuando se coloca plegado sobre una mesa para interactuar empleando el lápiz óptico

PRECIO 1.099 €

Un PC bien ensamblado, equilibrado y con un precio muy atractivo

Ibertrónica CM Sileo 500





Juan Carlos López Revilla

En la comparativa de PCs de sobremesa que os ofrecimos en el número 220 de PC Actual comprobamos que, en la actualidad, podemos encontrar en el mercado muchas propuestas de precio inferior a 500 euros sin necesidad de hacer concesiones importantes en lo que a su configuración se refiere. Aunque no pudimos incluir este ordenador por razones logísticas (encontraréis la comparativa en formato PDF en la carpeta **LaboratorioPCA/Documentos** del DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PCA), es una alternativa muy interesante a los PCs que diseccionamos en ella. Su configuración no deja lugar a dudas acerca de su solvencia a la hora de ejecutar el software actual: **microprocesador** con doble núcleo **a 2,5 GHz**, **4 Gbytes** de **RAM**, un **disco duro SATA** de **500 Gbytes**... Como esperábamos, su rendimiento en nuestro banco de pruebas ha sido muy digno, lo que le permite **desenvolverse con absoluta soltura en los escenarios ofimáticos y de creación de contenidos digitales**. Solo resulta **menos capaz** durante la ejecución de **juegos de última hornada**, pues la lógica gráfica integrada en el *northbridge* no da para grandes alardes.

Por último, debemos destacar el **impecable mecanizado del chasis** (en especial del frontal de aluminio pulido) y su **tratamiento fonoabsorbente**. Es evidente que en el mercado podemos encontrar PCs más potentes, pero no gozarán de una relación calidad/precio significativamente mayor que la de esta propuesta de Sistemas Ibertrónica. ■

• **El elevado coeficiente de reducción de ruido (NRC) del material que recubre el interior del chasis permite utilizar este PC de forma placentera.**

Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
AMD Athlon X2 4850e a 2,5 GHz. Gigabyte GA-MA74GM-S2H con chipset AMD 740G. 4 Gbytes DDR2 Elixir 800 MHz. ATI Radeon 2100. Seagate SATA 500 Gbytes 7.200 rpm. LG Super Multi DVD+/-RW 16x. Chasis Cooler Master Sileo 500. Windows Vista Home Basic (64 bits)

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221IbertronicaSileo500

PCMARK 2005 / VANTAGE
3.329 / 3.189

KRIBIBENCH / HD TACH
1,2225 fps / 111,5 MB/s

CONTACTO
Sistemas Ibertrónica
www.ibertronica.es / 902 409 000

LO MEJOR Su configuración es muy equilibrada dado su precio

LO PEOR El rendimiento de la lógica gráfica integrada es discreto

PRECIO 488,05 €

Unidad estilizada, ligera y, además, compatible con Blu-ray Disc

Nu External Slim Blu-ray Combo

Juan Carlos López Revilla

La presencia de películas en formato Blu-ray Disc en los comercios ha experimentado un crecimiento notable desde que Toshiba anunció la desaparición del formato HD DVD. Sin embargo, aún son pocos los ordenadores que incorporan de serie una unidad óptica capaz de leer estos discos. Sony es el principal promotor de esta tecnología, y, como tal, su catálogo de equipos VAIO incorpora muchas propuestas diseñadas para leer estos soportes, pero el resto de los ensambladores no ha acogido con tanto entusiasmo esta innovación. Precisamente, esta unidad externa resulta **muy interesante para** aquellos **propietarios de** un ordenador **portátil que carecen de unidad** lectora de **Blu-ray Disc**.

Su reducido **grosor**, de tan solo **1,76 cm**, y ligereza (pesa **400 g**), permiten transportarla con comodidad. El chasis no es muy robusto pero sí atractivo, e incorpora el paquete de reproducción de Blu-ray Disc/DVD y grabación de DVD/CD **CyberLink BD Solution**. Todo lo que necesitamos para comenzar a usar el dispositivo de forma inmediata. Eso sí, para reproducir películas en BD **es necesario tener un equipo medianamente potente**. La configuración mínima aconsejada por el fabricante está conformada por un **microprocesador a 2,4 GHz**, **1 Gbyte de RAM** y una gráfica con GPU **NVIDIA GeForce 7600 GT** o **ATI Radeon X1600**. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Lector externo ultradelgado compatible con los formatos BD-R, BD-RE, DVD-RAM, DVD+/-R, DVD+/-RW, DVD +/-R DL, CD-R y CD-RW. Grabación en DVD+/-R y CD-R a 8x, DVD+/-RW y CD-RW a 4x y DVD+/-R DL a 2x. Buffer: 8 Mbytes. Interfaz: USB 2.0. Dimensiones: 155 x 141 x 17,6 mm. Peso: 400 g

SISOFT SANDRA 2009 SP3
Transferencia: 3,39 MB/s / Lat: 131,28 ms

CONTACTO
Saytes
www.saytes.es / 902 107 349

LO MEJOR Su gran ligereza y reducido grosor permiten transportarlo con mucha comodidad

LO PEOR El chasis está bien acabado, pero no es demasiado robusto. Como suele ser habitual en estos dispositivos, la mecánica de transporte es algo endeble

PRECIO 197,20 €

Un terminal a la última equipado con una cámara de 8 Mpíxeles

Nokia N86 8MP



Eduardo Sánchez Rojo

Este móvil, sustituto del N85, viene a cubrir las necesidades de los usuarios que buscan un **terminal de gama alta** bien dotado en el ámbito del audio, la fotografía y el vídeo. Destaca por integrar una **cámara de 8 Mpíxeles** con óptica Carl Zeiss dotada de autoenfoque, estabilizador, *flash* con doble LED y grabación de vídeo en calidad DVD. También incorpora una **pantalla OLED de 2,6"**, un **receptor A-GPS**, una **brújula** digital y un **teclado deslizante en dos direcciones**. Hacia abajo, tenemos un teclado numérico de buen tacto y aceptable ergonomía, incluso para gente con dedos grandes. Hacia arriba, aparecerán las habituales teclas para controlar la reproducción multimedia.

La pantalla ofrece una gran calidad, con buenas transiciones entre los modos vertical y apaisado, aunque a pleno sol su visualización resulta incómoda. Puede que sea un poco pequeña para ver una película completa, pero suficiente para vídeos musicales o programas de TV. También integra **8 Gbytes de memoria** interna. Esto, unido a la **radio FM** y al **Nokia Maps 3.0** con licencia de uso de navegación para 6 meses, ofrece una completa plataforma basada en **Symbian S60** para cubrir toda clase de necesidades. Eso sí, aunque el hardware está a la última, **el sistema operativo necesita una profunda renovación** para estar a la altura de la competencia. ■



• **En la parte trasera del teléfono encontramos una cámara de 8 Mpíxeles con flash y óptica Carl Zeiss dotada de enfoque automático.**

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Terminal cuatribanda GSM/3G/HSDPA (3,6 Mbps). Pantalla OLED de 2,6" (320 x 240 puntos). Cámara de 8 Mpíxeles. Bluetooth, A-GPS, WiFi 802.11 b/g, micro-USB y minijack 3,5 mm. 8 Gbytes. Ranura microSD. Symbian S60 3ª edición. Dimensiones: 103 x 51 x 16 mm. Peso: 149 g. Autonomía: hasta 6,3 h (conversación) y 315 h (espera)

CONTACTO
Nokia
www.nokia.es / 900 800 653

+ LO MEJOR El acabado, aunque con mucho plástico, ofrece un impecable tacto. La cámara de 8 Mpíxeles es realmente potente (está dotada de autofocus y estabilizador)

– LO PEOR La pantalla responde muy bien en interiores pero es difícil de leer a pleno sol. El software S60, aunque mejorado, sigue sin dar un salto hacia delante

PRECIO 499 €

Disfruta la música de tu iPod a todo volumen y con estilo

Philips DC570





Eduardo Sánchez Rojo

El mercado de los sistemas de **altavoces para iPod** está realmente saturado. No hay un solo fabricante de altavoces de cierta entidad que no tenga alguna solución para estos famosos reproductores. Sin embargo, el DC570 de **Philips** es una opción muy a tener en cuenta por múltiples razones. La principal es que, **por un precio razonable**, nos propone un producto **de gama media**/alta que, además de ofrecer buena calidad de sonido, añade algunas ventajas extra, como el **sintonizador FM**, **reloj**, **alarma** y la capacidad de **reproducir MP3** desde una memoria USB o cualquier otra fuente gracias a la entrada de línea de 3,5 mm. Y todo ello con un diseño que cautiva: una torre de **más de 1 metro de altura** en elegante color negro y con una peana plateada que hace pensar que nos encontramos ante un *gadget* mucho más caro.

Eso sí, no es un perfecto. A pesar de ser un **sistema 2.1 con subwoofer integrado**, los más puristas no le perdonarán que los **altavoces** se encuentren **separados solo unos centímetros entre sí**, lo que merma considerablemente la credibilidad de la imagen estereofónica. Aun así, suena realmente bien, es muy compacto (ideal para esquinas o salones recargados) y dispone de su **mando a distancia**. Por cierto, reproduce la música del iPhone, pero tendremos que manejar los controles desde la pantalla del teléfono. ■



• **Interesante el detalle del puerto USB superior, al que podemos conectar cualquier memoria flash para reproducir MP3.**

Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Altavoces 2.1 con subwoofer en formato torre para iPod touch/classic/nano/mini con 100 vatios RMS de potencia. Incluye funciones de carga rápida, reproducción y control de canciones. Entrada auxiliar de 3,5 mm y USB. Sintonizador FM con 20 presintonías, reloj y alarma. Dimensiones: 102,4 x 20,3 x 13,9 cm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221philipsdc570

CONTACTO
Philips
www.philips.es / 900 800 655

+ LO MEJOR La integración de radio, su calidad de sonido y su diseño

– LO PEOR No es del todo compatible con el iPhone. El teclado no está retroiluminado. No permite realizar ecualizaciones personalizadas

PRECIO 230 €

La miniaturización extrema en las redes inalámbricas

Hercules HWNUm-300

Eloy García Almadén

La tecnología avanza a pasos agigantados y las técnicas de integración modernas hacen posible que cada vez resulte más sencillo construir dispositivos más pequeños como este que nos ocupa. Hercules lanza HWNUm-300, una controladora inalámbrica **mini USB 802.11n con unas dimensiones diminutas**: 3,5 x 1,5 x 0,5 cm (largo x ancho x grueso). Incorpora **tres antenas integradas** (dos de recepción) que, de acuerdo a las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio, logran captar un buen porcentaje de las redes disponibles en un área determinada. Asimismo, integra un pequeño botón que habilita de manera automática el **cifrado** de las transmisiones en aquellas infraestructuras donde se disponga de **WPS**. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Tarjeta de red inalámbrica en formato mini USB 2.0. Dimensiones: 3,5 x 1,5 x 0,5 cm (largo x ancho x grueso). Compatible con 802.11b/g/n. 3 antenas integradas (1 de transmisión, 2 de recepción). WPA2-PSK, WPA-PSK y WEP 64/128 bit soportados. WPS soportado

CONTACTO
Fabricante: Hercules
www.hercules.com/es
Distribuidor: PC City /www.pccity.es

LO MEJOR Dimensiones. Soporte de la tecnología WPS
LO PEOR Ausencia de antena orientable pra mejorar la recepción

PRECIO 29,99 €

Realiza copias de seguridad en una USB pulsando un botón

SanDisk Ultra Backup

Eloy García Almadén

Las capacidades de las memorias Flash han evolucionado notablemente, un hecho que hace pensar en estos dispositivos como en un almacén perfecto para realizar copias de seguridad de una gran cantidad de datos del disco duro. SanDisk implementa un sencillo mecanismo de *backup* en llaves USB especialmente preparadas para estos menesteres de **8**, **16**, **32** (la que hemos analizado) y **64 Gbytes**, respectivamente. Una vez definidos los archivos y carpetas que vamos a querer salvaguardar, simplemente tendremos que pulsar el **botón integrado** para lanzar una **copia de respaldo incremental** de los mismos sin necesidad de instalar ningún software adicional. Como **puntos mejorables**, el **tiempo de espera** desde que se pulsa el botón hasta que comienza el proceso de copia propiamente dicho. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Llave USB retráctil de 32 Gbytes con botón de backup incorporado para realizar copias de respaldo de los ficheros del disco duro. Software embebido en la llave USB que no requiere instalación

CONTACTO
Fabricante: SanDisk / http://es.sandisk.com
Distribuidor: FNAC
www.fnac.es / 91 595 61 00

LO MEJOR Sistema de backup tremendamente cómodo
LO PEOR Tarda un par de minutos en iniciar el proceso

PRECIO 110,90 €

Auriculares Bluetooth para música y manos libres

Zaapa ZB-BTH04



Eloy García Almadén

Todos aquellos usuarios cansados de aguantar los cables están de enhorabuena. Zaapa lanza su modelo de auriculares inalámbricos Bluetooth ZB-BTH04, que se encuentran especialmente **concebidos para emparejarse con un teléfono móvil o bien con un reproductor MP4**. Dispone de **cinco botones**, dos de ellos para manipular el volumen, otros dos para controlar las pistas de audio y por último, un quinto botón para llevar a cabo la acción de colgar y descolgar una llamada entrante. Asimismo, podremos utilizarlo como manos libres gracias al **micrófono incorporado**, aunque éste será también uno de sus puntos más mejorables. En las pruebas que hemos llevado a cabo hemos comprobado que **el audio captado** por dicho micrófono **es un tanto pobre**. ■

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,1

CARACTERÍSTICAS
Auriculares bluetooth plegables con micrófono integrado y funcionalidades para subir o bajar el volumen, colgar o descolgar una llamada y pasar una canción hacia adelante o hacia atrás

RECURSOS ONLINE
http://links.pc-actual.es/221ZB

CONTACTO
Zaapa / www.zaapa.net

LO MEJOR Muy cómodos de llevar puestos y en el bolsillo
LO PEOR La posición para una correcta colocación no se encuentra indicada, dificultando sus primeros usos. Calidad del micrófono

PRECIO 29,95 €

Pocos cambios externos, pero con grandes mejoras a nivel interno

MacBook Pro 13"









Eduardo Sánchez Rojo

Durante el pasado mes de junio Apple presentó su nueva gama de portátiles MacBook Pro. Una de las grandes novedades es que ahora la denominación **Pro** reúne a todos los modelos fabricados con **chasis de aluminio**, incluida la versión de 13 pulgadas. De esta forma, el nombre MacBook a secas se queda solo para la variante de entrada, fabricada en plástico. En nuestro caso, hemos analizado el nuevo **MacBook Pro de 13 pulgadas a 2,53 GHz**, la versión más potente, que externamente prácticamente no tiene diferencias con su antecesor. El chasis sigue siendo de aluminio, con un acabado y un tacto que no defraudará ni siquiera a los usuarios más exigentes. Eso sí, ahora las dos versiones del MacBook Pro de 13 pulgadas cuentan con detalles como el **teclado retroiluminado** o una **batería mejorada** que, según Apple, brinda hasta 7 horas de autonomía.

Los cambios van por dentro

Ahora bien, las grandes novedades se aprecian en el interior. Así, se han montado los últimos procesadores Core 2 Duo de Intel, como el **P8700 a 2,53 GHz** de la versión revisada. Este procesador, con solo **25 vatios de TDP**, ofrece unas prestaciones a la altura de muchos equipos de sobremesa, aunque con un **consumo de energía reducido**. Además, dispone de un **sistema gráfico dedicado GeForce 9400M** de NVIDIA, un gran paso frente a los modelos más antiguos de MacBook, con gráficos integrados en el chipset.

Durante nuestras pruebas dos cosas nos llamaron poderosamente la atención: las **prestaciones** y la **autonomía** del equipo. Respecto al primer punto, aunque no hemos ejecutado nuestros habituales *benchmarks* PCMark o 3DMark Vantage por no ser compatibles con Mac OS X, sí hemos utilizado intensivamente el portátil para nuestro trabajo diario.

La realidad es que el aumento de prestaciones, respecto a las versiones anteriores, se nota rápidamente con solo medir los tiempos de apertura de aplicaciones de uso común, como Word, Excel, Photoshop o Firefox. Por otra parte, la autonomía es muy superior a la de los modelos MacBook anteriores. Las 7 horas oficiales son algo exageradas, pero no es descabellado lograr **5 horas** trabajando con la pantalla **a un nivel medio de iluminación y el WiFi activado** (todo un logro si tenemos en cuenta la configuración que monta y que el equipo apenas pesa 2 Kg).

En conclusión, aunque no es un portátil barato, representa una de las mejores soluciones que hemos tenido ocasión de diseccionar por su relación calidad/precio/prestaciones. ¿Sus principales bazas? Su **acabado imponente** y una **configuración realmente avanzada** que conquistará tanto a los usuarios de equipos Mac como a aquellos que desean migrar a este entorno. Otra pequeña maravilla que Apple pone a nuestra disposición. ■

Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core 2 Duo P8700 a 2,53 GHz. 4 Gbytes de RAM. 250 Gbytes de disco duro. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 9400M. Pantalla TFT de 13 pulgadas (1.280 x 800 puntos). Unidad óptica SuperDrive 8x DVD+/-RW. Gigabit Ethernet, Bluetooth y WiFi 802.11n. Dimensiones: 325 x 227 x 24 mm. Peso: 2,04 Kg. Mac OS X Leopard

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221macbookpro

CONTACTO
Apple
www.apple.es / 900 150 503

+ LO MEJOR Su acabado exterior es apto para los usuarios más exigentes. El chasis de aluminio es muy ligero y robusto. Su potente configuración. La autonomía de la batería ha mejorado mucho si la comparamos con la de versiones anteriores de este equipo

– LO PEOR El touchpad requiere algo de práctica. Cuando hacemos un uso intensivo del equipo la temperatura de ciertas zonas inferiores es muy elevada

PRECIO 1.349 €



• Como el modelo anterior, el nuevo MacBook Pro integra el touchpad multitáctil de Apple. Este ingenio es muy potente, pero requiere algo de práctica para exprimirlo.

Multifunción A3 compacto y de alto rendimiento para pymes

OKI MC860dn



Juan Carlos López Revilla



Ser el abanderado de la tecnología LED tiene sus ventajas. Y es que, mientras que algunos competidores comienzan ahora a incorporarla en sus soluciones de impresión, OKI lleva años perfeccionándola. La tecnología láser convencional recurre a un único haz láser y unas complejas lentes móviles que permiten que éste recorra toda la superficie del tambor, mientras que la técnica **Digital LED** utiliza un cabezal surcado por **varios cientos de diodos** cuya luz incide simultáneamente en toda la superficie del tambor. Esta innovación **permite eliminar los errores de paralelismo** que provoca la necesidad de sincronizar el desplazamiento del láser con el giro del tambor, por lo que su calidad de impresión es muy elevada sin necesidad de recurrir a sofisticados mecanismos de ajuste. Además, esta tecnología destaca por su **elevada fiabilidad** y, a la par, facilita la fabricación de impresoras de **tamaño más contenido**. Y este multifunción ejemplariza ambas cualidades: el correcto funcionamiento del cabezal está garantizado de por vida y su tamaño, pese a ser considerable, es más contenido que el de la mayor parte de las soluciones láser de prestaciones similares.

Los resultados que ha obtenido en nuestro banco de pruebas son realmente buenos. La **definición** de los gráficos y textos es **magnífica** (a la altura de las mejores láser), la saturación y precisión del color en las fotografías mucho mejor que en anteriores generaciones de impresoras LED y su **rendimiento** real **muy cercano al anunciado por el fabricante** (tenéis los detalles en la ficha adjunta). Sin duda, una propuesta muy atractiva **para pymes y grupos de trabajo**. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Multifunción láser/LED color A3. PowerPC a 500 MHz. 512 Mbytes RAM. Disco duro de 40 Gbytes. Dúplex. Resolución impresión: 1.200 x 600 ppp. 15 ppm color A3 / 17 ppm monocromo A3. 26 ppm color A4 / 34 ppm monocromo A4. Resolución escáner: 600 x 600 ppp 24 bits. Velocidad copia: 26 cpm color / 34 cpm monocromo. Fax módem 33,6 Kbps. Bandejas: 300 hojas (interna) y 100 hojas (multiusos). Dimensiones: 669 x 565 x 658 mm. Peso: 68 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221OKIMC860dn

CONTACTO
OKI / www.oki.es / 91 343 16 20

LO MEJOR Su elevada calidad de impresión tanto en color como en monocromo y contenidas dimensiones

LO PEOR Es muy fácil mancharse con el tóner

PRECIO 3.700,58 €

Todo un NAS de gama media/alta en menos de la mitad de espacio

Synology DS409slim




Eduardo Sánchez Rojo

La gran novedad del último NAS de Synology consiste en que utiliza **unidades de disco SATA de 2,5"**. Con ello, se consigue un mínimo tamaño, un bajo consumo de energía y una escasa disipación de calor. Dado que estos discos ofrecen hoy por hoy hasta 500 Gbytes de capacidad, instalando cuatro podemos lograr un **máximo de 2 Tbytes** de almacenamiento, o primar la seguridad configurando los discos en **RAID1/5/6**. Pero las sorpresas no acaban aquí. Cuenta con una **interfaz web** totalmente desarrollada en AJAX y **traducida al castellano**, que dispone de infinidad de funciones que nunca antes habíamos visto en un NAS de su categoría. Entre ellas, detalles tan prácticos como el **encendido/apagado automático**, la integración de un **completo servidor web con PHP y MySQL**, *backups* automatizados e, incluso, un servicio para capturar las imágenes de cámaras IP que estén en la misma red y usarlo así como **servidor de videovigilancia**. En la parte trasera, además del conector de red, encontramos un **puerto USB** (para un disco externo o impresora) y un **conector eSATA**.



• **Desde la parte trasera tenemos acceso rápido a las bahías de las unidades de disco y los conectores eSATA, USB y Ethernet Gigabit.**



Por otra parte, la configuración de las carpetas, usuarios, *backups* y las opciones más importantes se realiza mediante asistentes. Por último, en nuestras pruebas ha ofrecido **tasas muy dignas y válidas para entornos domésticos o de pequeños grupos** de trabajo. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
NAS con cuatro bahías para discos SATA de 2,5". Se entrega vacío, sin discos instalados. Soporta RAID 0/1/5/6. Servidor Web, FTP, iTunes, Photo, Audio y Multimedia. Interfaz de red Ethernet Gigabit. Conectores externos USB y eSATA. Compatible con Windows, Mac OS y Linux. Dimensiones: 42 x 120 x 105 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221ds609

CONTACTO
Synology
www.synology.com/esp / 91 371 72 67

LO MEJOR Su reducido tamaño, bajo nivel de ruido y potentes funciones. Buena conectividad para ampliar su capacidad y prestaciones

LO PEOR Los soportes sobre los que se instalan los discos son de plástico. Si fueran metálicos, probablemente mejoraría la disipación del calor y la vida útil de los discos

PRECIO 405 €

Un PC bien ensamblado y con una tremenda capacidad de proceso

Mountain Performance i7





Eloy García Almadén

El buen hacer de los técnicos de Mountain ha vuelto a salir a la luz en este PC. Performance i7 es un equipo especialmente **dirigido a usuarios exigentes que necesitan una buena capacidad de proceso**. De hecho, la configuración establecida pretende cubrir áreas tan dispares como la de los **juegos de última hornada**, la **edición y la postproducción digital** o el **diseño** gráfico en **3D**: un microprocesador Intel Core i7 920 a 2,66 GHz, placa base Asus P6T SE gobernada por el chipset X58, tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTS 250 de Asus con 1 Gbyte de memoria de vídeo, 3 Gbytes de memoria RAM en triple canal y dos discos duros Seagate de 250 Gbytes en RAID 0, entre otros componentes.



• El interior del equipo se encuentra pulcramente montado, como se puede apreciar en esta instantánea.

El chasis de Antec, de color blanco, **nos ha gustado mucho**, y la **gran cantidad de puertos** disponibles **en el frontal** (3 USB, 2 FireWire, 1 eSATA y lector multi-tarjetas) le otorgan un alto grado de accesibilidad. En cuanto al ensamblado podemos decir que es excelente y extremadamente limpio, con todos los cables sobrantes recogidos con bridas para no interferir en el tránsito de las corrientes de aire internas. **La única pega la encontramos en la tarjeta gráfica** que, a pesar de ser un modelo de gama media bastante eficiente, quizás deje un poco insatisfechos a aquellos usuarios que deseen enfrentarse a los juegos más exigentes del panorama actual. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Core i7 920. Asus P6T SE. Asus ENGTS250 1 Gbyte GDDR3. 2 x Seagate 250 Gbytes SATA II RAID 0. 3 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. DVD Sony NEC AD-7170A Dual 18X Negro SATA

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221MOUNTAIN

EXPERIENCIA EN VISTA
Índice global: 5,9

PCMARK/3DMARK VANTAGE
6.176 PCMarks / GPU Score: 4.299

CONTACTO
Mountain
www.mountain.es / 902 883 091

LO MEJOR Su exquisito ensamblaje, la elevada calidad de los componentes y su razonable precio

LO PEOR Una tarjeta gráfica un poco más potente habría cubierto aún mejor las necesidades de los jugones más exigentes

PRECIO 997,60 €

Potente y de precio contenido, este GPS nos ha encantado

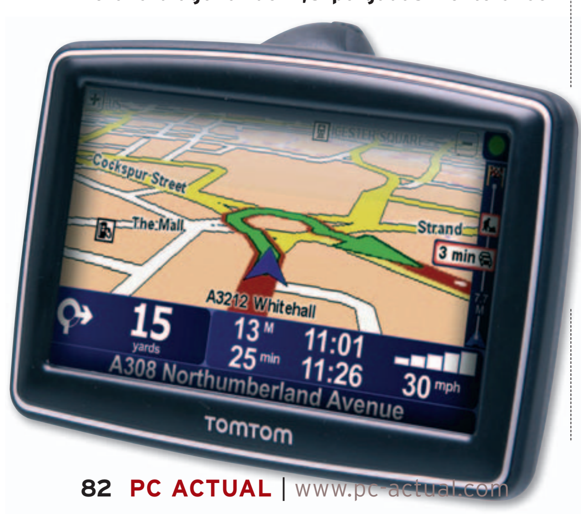
TomTom XL IQ Routes Iberia

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



Juan Carlos López Revilla

Los fabricantes de dispositivos GPS siguen sorprendiéndonos. El precio de sus propuestas continúa reduciéndose y sus funciones son cada vez más numerosas a pesar de que resulta difícil intuir qué nuevas prestaciones llegarán en el futuro. Esta solución pertenece a la gama media de TomTom, por lo que su **pantalla** es mayor que la integrada en los modelos de la familia ONE (tiene una **diagonal de 4,3 pulgadas** frente a las 3,5 pulgadas de estos últimos), pero carece de algunas de las prestaciones de los GPS tope de gama de esta firma, los modelos GO 730 y GO 930. Por supuesto, su precio es sensiblemente inferior al de estos últimos, por lo que es una solución **ideal para aquellos usuarios que necesitan un GPS dotado de una pantalla grande y de coste contenido**.



Aunque existe una versión algo más cara (239,95 euros) con toda la cartografía europea, este modelo solo **incluye los mapas de España, Portugal y Andorra**. Eso sí, los usuarios que lo deseen pueden comprar nuevos mapas a través del servicio **TomTom HOME**. Su **interfaz** es extraordinariamente **intuitiva** y las indicaciones, muy precisas (incluso muestra con claridad en qué carril debemos colocarnos cuando lleguemos a un cruce o necesitemos tomar un desvío). No obstante, la prestación que más nos ha gustado es el algoritmo **IQ Routes**, una solución estupenda que permite al GPS ofrecernos l**a ruta más rápida** evaluando parámetros tan relevantes como la señalización, la velocidad real de conducción o el estado del tráfico en una franja horaria determinada. Muy recomendable. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla LCD TFT táctil panorámica de 4,3 pulgadas. Batería recargable de ión-litio. Soporte EasyPort. Cargador para automóvil. Rutas inteligentes. Indicación de carriles. Puntos de interés. Software de gestión TomTom HOME

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/221TomTomXLIberia

CONTACTO
TomTom
www.tomtom.com / 93 410 82 63

LO MEJOR La tecnología IQ Routes funciona de maravilla. El sistema de fijación EasyPort es muy robusto y fácil de instalar

LO PEOR Carece de conexión para antena externa. El tiempo de recepción de la señal es a veces dilatado aunque el escenario de conexión con los satélites no sea desfavorable

PRECIO 199,95 €

Analizamos 6 de las distribuciones de escritorio más populares

La madurez de Linux

Si quieres conocer todas las novedades de las últimas distribuciones de Linux, no te pierdas esta comparativa, en la que también damos un repaso a las distros desarrolladas en nuestro país.



Daniel Navarro Martínez

Este año se cumple el **40 aniversario de Unix**, el sistema operativo desarrollado por los laboratorios Bell de AT&T, que tuvo un papel protagonista en el nacimiento de la informática y que sirvió de inspiración para que un joven estudiante de la universidad de Helsinki llamado **Linus Torvalds** comenzara el desarrollo **en 1991** de un **primer esbozo de** sistema operativo, al que bautizó como **Linux kernel**. Este proyecto se convirtió, gracias a Internet y a todos los desarrolladores que se ofrecieron a colaborar con él de forma desinteresada, en el **sistema operativo** que conocemos hoy, **instalado en millones de ordenadores**, con **cientos de distribuciones** y muy buenas perspectivas de crecimiento.

Después de 40 años, Linux puede definirse como un sistema operativo maduro, que destaca por su estabilidad, rendimiento y fiabilidad. Sin embargo, no cuenta con una gran difusión en el terreno doméstico, a pesar de lo sencillo que resulta hoy en día adquirir un equipo con Linux y del esfuerzo que toda la comunidad está realizando para hacerle llegar a los usuarios noveles. No obstante, el cada vez mayor respaldo de las empresas tecnológicas más importantes del mundo a este sistema demuestra el interés de la industria por el modelo de plataforma libre representada por Linux.

Linux en España

Aprovechando un reciente estudio llevado a cabo por Red Hat y Georgia Tech, que sitúa a **España junto con Francia a la cabeza en la adopción de soluciones Open Source**, hemos querido destacar algunas de las distribuciones más populares desarrolladas en nuestro país. En la actualidad, España cuenta con cerca de **50 distribuciones en desarrollo**, la mayor parte de ellas basadas en Ubuntu y Debian, que se pueden dividir en tres grandes grupos. Un primer grupo lo forman las distribuciones **promovidas por los** distintos **gobiernos autonómicos**, cuyo objetivo común es impulsar la Sociedad de la Información a través del fomento del software libre, con especial interés en el sector educativo. Entre los más importantes, podemos destacar **gnuLinex**, un proyecto pionero impulsado por el gobierno de Extremadura y ampliamente galardonado que se encuentra presente en todos los centros educativos de esa comunidad. Otro buen ejemplo es **Guadalinex**, inspirada en gnuLinex e impulsada por el gobierno de Andalucía, con una amplia presencia en el entorno educativo andaluz. Algunos de los desarrollos autonómicos más importan-



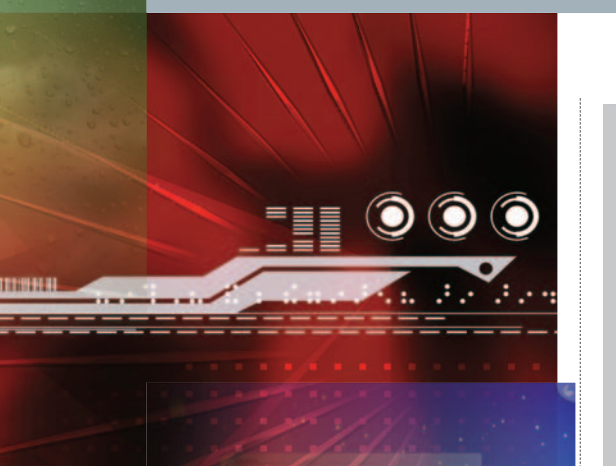
• El entorno de escritorio KDE4 en su versión 4.2 cuenta con una mayor estabilidad y nos permite disfrutar de gran variedad de plasmoides.



• España, junto a Francia, se encuentra a la cabeza en cuanto a desarrollos Open Source.

Distribuciones ligeras

Por lo general, para disfrutar de una distribución de Linux, no es necesario contar con un equipo de altas prestaciones, como sí ocurre con otros sistemas. El diseño modular de Linux permite que se adapte a distintos entornos de trabajo, desde grandes redes de servidores hasta un ordenador antiguo. Para este último caso, existen un conjunto de distribuciones especiales, que **reducen sensiblemente los requerimientos para ser instaladas, sin renunciar a ninguna funcionalidad**. Las más populares son **Damm Small Linux**, **Simply Mepis** y **Puppy Linux**.



• Un gran número de gobiernos regionales apoya el uso de software libre para el desarrollo de la Sociedad de la Infomación.

SUSE Studio, tu propia distribución

Entre todos los proyectos que hemos podido analizar en el último año, uno de los más sorprendentes ha sido **SUSE Studio** (**http://su sestudio.com**). Este desarrollo, cuyo objetivo es el que nosotros **podamos construir nuestra propia distribución basada en SUSE**, permite vislumbrar el potencial que el *cloud computing* nos depara en el futuro. Para empezar, la creación de nuestra distribución la realizaremos a través de la página web del proyecto. Podremos añadir todos los paquetes que necesitemos, modificar las imágenes de presentación, añadir *scripts* y lo más sorprendente de todo, una vez configurada, podremos probarla a modo de máquina virtual en la misma página web.

tes son **Max** en Madrid, **Linkat** en Cataluña, **Lliurex** en Valencia, **Molinux** en Castilla la Mancha, **EusLinux** en el País Vasco, **mEDUXa** en Canarias y **Melinux** en Melilla, todos ellos, en mayor o menor grado, fomentados por los gobiernos regionales.

Un segundo grupo lo forman las distribuciones Linux **desarrolladas en universidades españolas**. En este grupo cabe destacar dos proyectos: **Bardinux**, una distribución desarrollada en la Universidad de La Laguna que goza de gran popularidad; y **Trisquel**, abanderada por la Universidad de Vigo y patrocinada por la Junta de Galicia, que puede presumir de ser una de las pocas totalmente libres y recomendada por la Free Software Foundation.

El tercer grupo está formado por aquellas distribuciones **desarrolladas por empresas, asociaciones o por particulares**. En este cabe destacar, entre otras, **Kademar Linux**, un proyecto de instituto convertido en una popular distribución; y **Wifislax**, una distribución basada en Slax con multitud de herramientas de seguridad y auditoría *wireless*.



• Adquirir un ordenador con Linux preinstalado se puede hacer en casi cualquier centro comercial o tienda de informática.

Un repaso a las distribuciones

Las distribuciones que hemos escogido en esta comparativa son algunas de las más populares del momento. Hemos seleccionado Ubuntu 9.04, Debian 5.0, Mandriva Spring 2009, Fedora 11, Linux Mint 7 y Arch Linux 2009.02. La gran ausente de esta edición es **OpenSuse**, con la que no hemos podido contar debido a una reestructuración interna del proyecto que nos impide disfrutar de una nueva versión. Por otra parte, no podríamos dejar de mencionar algunas distribuciones, como **Slackware** o **Gentoo**, que cuenta con muchos seguidores, por lo general, usuarios avanzados de Linux.

Son varias las novedades que encontraremos en las distribuciones analizadas. La más significativa de todas ellas es, probablemente, la implantación del nuevo **sistema de archivos Ext4** en la mayor parte de ellas. Este nuevo sistema aporta mejoras sensibles en el rendimiento. Otro aspecto a reseñar es la cada vez **mayor estabilidad de KDE**, que con la **versión 4.2** se puede considerar totalmente estable.

• Mapa de las distribuciones promovidas por los distintos gobiernos de las comunidades autónomas.

Curiosos apodos

Jaunty Jackalope, Leonidas o Gloria son los apodos (*codenames*, en inglés) de algunas de las distribuciones que todos conocemos. Sin embargo, muchos de ellos no son nombres al azar. **Ubuntu** elige cada seis meses el nombre de su distribución como una composición de un adjetivo más el nombre de un animal en inglés, siguiendo el orden del abecedario. La versión 8.10 se llamó **Intrepid Ibex**, la 9.04 **Jaunty Jackalope** y la 9.10 se llamará **Karmic Koala**. De la versión 10.04 solo sabemos que el animal y el adjetivo empezarán por L ¿quizá Lordy Lion o Lucky Lemur?

Debian basa la elección de su *nick* en el nombre de los personajes de las películas Toy Story y Toy Story 2 de Pixar. Algunas versiones se denominaron **Buzz**, **Rex** o **Buddy**. **Debian** 5 se llama **Lenny**. Por su parte, **Fedora** sale cada seis meses y lo hace con un apodo que es votado por sus miembros. Lo curioso es que el nombre de la nueva iteración tiene que estar relacionado con el de la anterior. Fedora 9 se denominó **Sulphur** y Fedora 10, **Cambridge**, ambas ciudades de Estados Unidos. Cambridge y **Leonidas**, nombre de la nueva versión de Fedora, están relacionadas por ser barcos de la Union Navy. La siguiente versión de Fedora se llamará **Constantine**.

Linux Mint, que está basada en Ubuntu, también cuenta con un curioso sistema de apodos. Con tres letras de retraso respecto a Ubuntu, Linux Mint elige para sus distribuciones el nombre de mujer y lo hace en orden alfabético. Las últimas han sido **Elyssa** y **Felicia**. La versión 7 se llama **Gloria** y la 8 se llamará **Helena**. ■

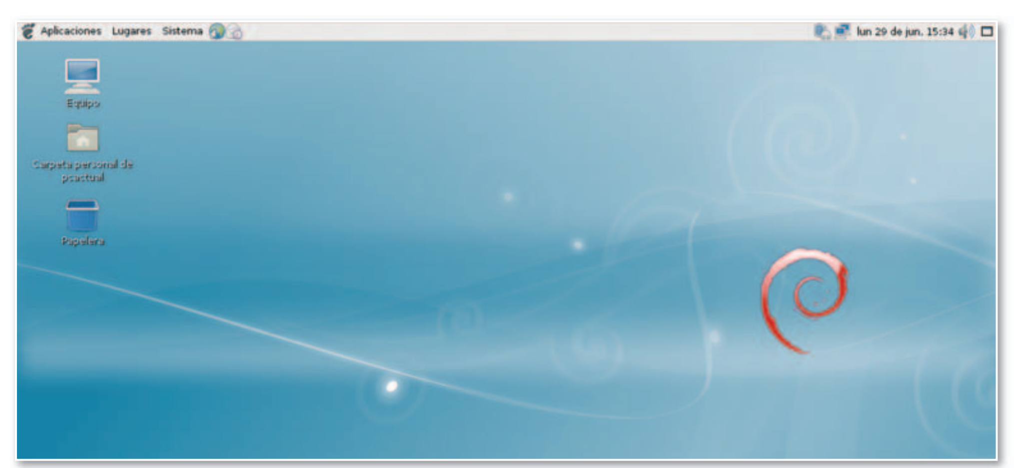
Características de las distribuciones Linux analizadas

				
Distribución	**Arch Linux**	**Debian GNU/LINUX 5.0**	**Fedora 11**	**Linux Mint 7**
• Compañía	Arch Linux	Debian Project	Red Hat	Linux Mint
• Precio	Gratuita	Gratuita	Gratuita	Gratuita
• Nombre de la versión	n.a.	Lenny	Leonidas	Gloria
• Web	www.archlinux.org	www.es.debian.org	http://fedoraproject.org	www.linuxmint.com
• Versión analizada	n.a.	Gnome	Gnome	Gnome
• Fecha de salida	17-Feb-2009	11-Abr-2009	09-Jun-2009	26-May-2009
Características				
• Arquitecturas soportadas	i686, x86_64	amd64, i386, Sparc, Mips...	i386, amd64,ppc, ppc64..	i386, amd64
• Instalación desde versión anterior	Internet y CD	Internet y CD	Internet y CD	Internet y LiveCD
• Forma instalación utilizada	Texto	Gráfica guiada	Gráfica guiada	LiveCD
• Instala software propietario	No	No	Opcional	Sí
• Lee y escribe NTFS	Sí	Sí	Sí	Sí
• Instalación de paquetes	PacMan	Deb	RPM	Deb
• Versión kernel	2.6.28	2.6.26	2.6.29	2.6.28
• Versión X.org	n.a.	7.3	7.4	7.4
• Versión KDE	n.a.	3.5.10	4.2	4.2.2
• Versión Gnome	n.a.	2.22	2.26	2.26
• Navegador por defecto	n.a.	Epiphany 2.22.3	Konqueror 2.22	Firefox 3.0.10
• Cliente de correo por defe.	n.a.	Evolution 2.22.3	Kmail 1.10	Thunderbird 2.0
• Explorador de archivos	n.a.	Nautilus 2.22	Dolphin	Nautilus 2.26.2
• Paquete ofimático	n.a.	Open Office 2.4	OpenOffice 3.0	OpenOffice 3.0.1
• Soportado hasta	No definido	No definido	Junio 2010	Octubre 2010
Rendimiento				
• Dificultad instalación	Bien	Fácil	Fácil	Muy fácil
• Reconocimiento de hardware	Bien	Muy bien	Muy bien	Excelente
• Resolución de dependencias	Excelente	Excelente	Muy bien	Excelente
• Actualización entre versiones	Excelente	Excelente	Muy bien	Excelente
• Panel de control	Muy bien	Muy bien	Excelente	Muy bien
• Ayuda off-line / on-line	Bien	Muy bien	Muy bien	Bien
• Integración en redes Windows	Bien	Bien	Excelente	Muy bien
• Estabilidad y fiabilidad	Muy bien	Excelente	Muy bien	Excelente
• Innovación	Muy bien	Bien	Excelente	Muy bien
• Rendimiento	Excelente	Excelente	Muy bien	Muy bien
• Comportamiento global	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Entorno				
• Adecuado para el hogar	7,85	8,67	8,81	8,74
• Adecuado como workstation	8	8,85	8,69	8,85
• Adecuado como servidor	8,07	9,04	8,59	8,59
Calificación				
Valoración	**8,0**	**8,9**	**8,7**	**8,7**
Calidad / Precio	**8,0**	**8,9**	**8,7**	**8,7**

	Mandriva 2009 Spring	Ubuntu 9.04 (Ganador – Valoración PC actual)
	Mandriva SA	Canonical LTD
	Gratuita	Gratuita
	One	Jaunty Jackalope
	www.mandriva.com	www.ubuntu.com
	KDE	Gnome
	15-Feb-2009	24-Abr-2009
	i586, x86_64	amd64, i386
	Internet y CD	Internet y CD
	LiveCD	LiveCD
	Sí	Opcional
	Sí	Sí
	RPM	Deb
	2.6.29	2.6.28
	7.4	7.4
	4.2.2	4.2.2
	2.26	2.26
	Firefox 3.0.3	Firefox 3.0.8
	Kmail 1.10.1	ThunderBird 2.0.0
	Dolphin	Nautilus 2.26.2
	OpenOffice 3.0	OpenOffice 3.0
	Octubre 2010	Octubre 2010
	Muy fácil	Muy fácil
	Excelente	Excelente
	Muy bien	Excelente
	Muy bien	Excelente
	Muy bien	Bien
	Bien	Excelente
	Bien	Muy bien
	Excelente	Excelente
	Excelente	Muy bien
	Muy bien	Muy bien
	Excelente	Excelente
	8,59	9,19
	8,46	8,92
	8,3	8,81
	8,5	**9,0** (Producto recomendado PC actual / Compra recomendada PC actual)
	8,5	**9,0**

Una distribución con espíritu libre y cada vez más completa y polivalente

Debian GNU/Linux 5.0



• Gnome sigue siendo el entorno de escritorio elegido por defecto para esta distribución, a pesar de la cantidad de usuarios que usan KDE con Debian.

Debian es una de las distribuciones más populares en el mundo Linux, contando con una serie de características, como su **estabilidad**, su **buen rendimiento** y el **uso reducido de recursos de sistema**, que hacen de ella una solución fiable y con un gran número de seguidores. De hecho, existen más de 115 distribuciones basadas en Debian, entre las que destaca Ubuntu. Si a esto le sumamos el esfuerzo de su programadores por acercar Debian Project a los usuarios noveles, el resultado no puede ser mejor.

Debian 5 es probablemente la versión más polivalente de las que han pasado por nuestras manos y, tras casi dos años desde su última revisión, cuenta con abundantes cambios. En primer lugar, se ha dado **prioridad estándar a SELinux,** una funcionalidad relacionada con las políticas de seguridad, que, a pesar de no venir activada por defecto, formará parte de la instalación básica de esta y de posteriores versiones de Debian. El kernel elegido en esta edición es el 2.6.26, con multitud de novedades, como un **mejor soporte para webcams**, la inclusión de **memtest en el núcleo**, compatibilidad de nuevas tarjetas gráficas o el **soporte para el borrador de 802.11s**, que definirá una forma de comunicación entre redes *wireless* para crear un conexión de red *ad hoc*, tecnología conocida como **mesh networking**. Otra novedad es que por primera vez Debian cuenta con una **versión LiveCD oficial con** un total de **tres escritorios** incluidos. También estará **soportado Java de forma nativa a través de OpenJDK** con la ayuda de la plataforma IcedTea.



• Debian detectará si un hardware nuevo necesita un controlador propietario especial y nos dará la posibilidad de indicar la ubicación del mismo.

Asimismo, Debian apuesta por los *netbooks* y, a partir de esta edición, se incluyen una serie de paquetes que permitirán **instalar esta distribución en algunos modelos de ultraportátil**, como por ejemplo, en el Asus Eee PC. Sin olvidar las nuevas IceWeasel y IceDove, las **versiones de Firefox y Thunderbird** totalmente libres que pasan a la versión 3.0 y 2.0 respectivamente, **Gnome 2.22** será el entorno de escritorio por defecto, que **incluirá algunas aplicaciones como Cheese**, un divertido programa que aplica efecto a tiempo real sobre la captura de nuestra *webcam* **o Vinagre**, un excelente cliente VNC. ■

Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para un número considerable de plataformas i386, AMD64, Sparc, PowerPC, Mips, etc. Disponibilidad de instalación muy reducida, en red y también CD, DVD y, por primera vez, Blu-ray

CONTACTO
Debian Project
www.es.debian.org

LO MEJOR Muy buen equilibrio entre rendimiento y estabilidad. Apta para todo tipo de usuarios. Distribución libre y con gran soporte de plataformas

LO PEOR Reconocimiento de hardware mejorable. Paquetes un poco anticuados en la versión estable. No recomendable como centro multimedia

PRECIO Gratuito

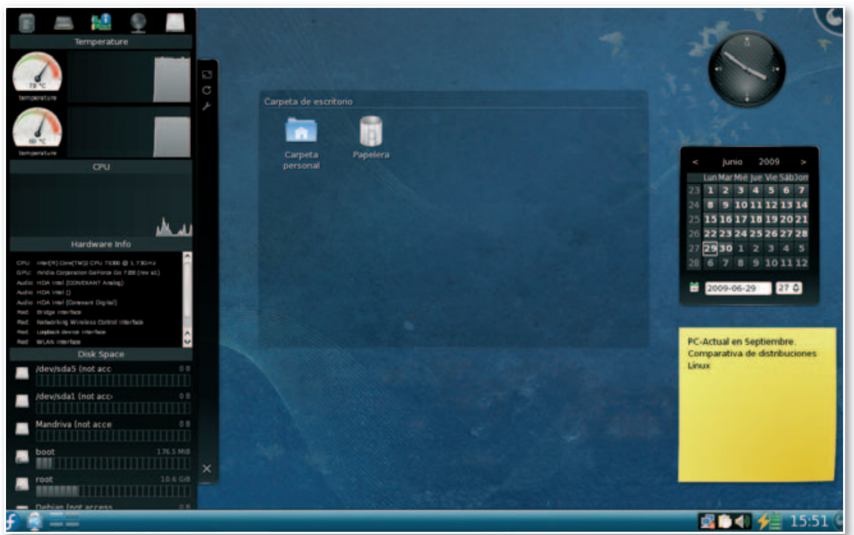
Debian en LiveCD

Una de las mayores demandas de los usuarios de Debian era la de poder contar con una distribución en LiveCD oficial. En cierta medida, esto ya era posible pero usando otro tipo de distribuciones basadas en esta distribución. Tras muchos meses de trabajo, ya contamos con una versión oficial que nos permitirá probar Debian en nuestro equipo antes de instalarlo. Tendremos la posibilidad de usarlo con **tres entornos de escritorio** (**Gnome**, **KDE** y **Xfce**), aunque por el momento solo estará soportado sobre las plataformas i386 y amd64. Encontrarás más información en el enlace **http:/debian-live.alioth.debian.org/**.



Algunos bugs empobrecen el novedoso banco de ensayos de Red Hat

Fedora 11



• El nuevo tema de escritorio Leonidas King llama la atención aunque no es tan espectacular como en otras ediciones.


Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para diversas plataformas i386, AMD64 y PowerPC y en varios formatos CD, DVD y LiveCD

CONTACTO
Red Hat
http://fedoraproject.org

LO MEJOR Diseño profesional. Panel de control completo. Recomendable tanto para usuarios domésticos como empresariales

LO PEOR Diversos fallos, sobre todo en el instalador. Tiempo de soporte de tan solo un año. Bugs sin resolver

PRECIO Gratuito

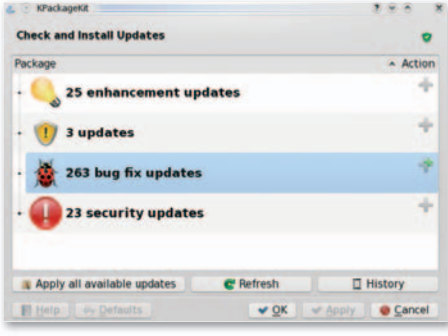
Fedora es una de las distribuciones que más **apuesta por la innovación** y por incorporar los últimos avances desarrollados para Linux. Algo que ha vuelto ha demostrar con el lanzamiento de esta nueva versión, repleta de novedades. Sin embargo, una serie de *bugs*, en gran medida relacionados con el instalador y que deberían haber sido corregidos en versiones de prueba anteriores, han empañado la salida de esta distribución, varias veces retrasada.

No obstante, **salvando algunos bugs, el comportamiento** de Fedora en líneas generales **es bueno** y los cambios numerosos. En primer lugar, se ha remodelado Anaconda, que incluye nuevas opciones de instalación, la más destacable es la decisión de **adoptar Ext4 como sistema de archivos por defecto**. Otra novedad es la integración de DeviceKit, un servicio apoyado en D-Bus que nos mostrará información sobre los dispositivos instalados y del cual se aprovechará el nuevo gestor de discos Palimpsest incorporado en esta edición.

Fedora 11 cuenta con el kernel 2.6.29, con una serie de mejoras entre las que cabe mencionar el **soporte WiMax**, la integración de KMS, el soporte para nuevos sistemas de archivos y una **mejor implementación del sistema de arranque**. Merecen especial mención las mejoras desarrolladas en **PackageKit**, al que en esta nueva versión se le añade la posibilidad de **gestionar la instalación automática de fuentes** que puedan ser necesarias, así como los controladores de ciertos archivos de contenido multimedia. Hasta el momento, con cada actualización de Fedora era necesario descargarse los paquetes completos, a pesar de que las variaciones entre el antiguo y el nuevo fueran mínimas. Con la **inclusión de Presto en el sistema de descargas**, ya no será necesario **bajarse** más que **lo estrictamente necesario en cada actualización**, con el consiguiente ahorro en el tamaño de descarga.

Esta nueva iteración cuenta con el gestor de ventanas Gnome 2.26 que entre otras adopta definitivamente la tecnología Brasero, una de las más conocidas aplicaciones de grabación y de esta forma **se amplían las posibilidades de grabación de Nautilus**, el gestor de archivos.

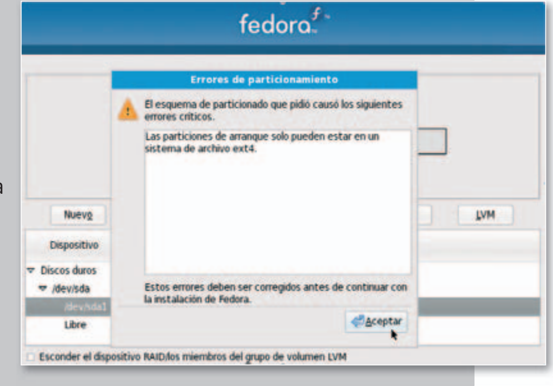
En el apartado de productividad, lo más destacable es la inclusión del proyecto MinGW, con el que **se podrán diseñar y compilar programas para Windows**. Fedora 11 utilizará por defecto el *driver* libre Nouveau en aquellos equipos que cuenten con una tarjeta NVIDIA demostrando la calidad del desarrollo de dicho controlador. También contaremos con soporte para los dispositivos lectores de huellas digitales, así como con un control de volumen general para todo tipo de aplicaciones a través de PulseAudio. ■



• Debian detectará si un hardware nuevo necesita un controlador propietario especial y nos dará la posibilidad de indicarle la ubicación del mismo.

Una instalación conflictiva

Una de las polémicas que han acompañado la salida de Fedora 11 y que ha provocado su retraso tiene que ver con la adopción del sistema de archivos Ext4 como sistema por defecto. El **no poder montar /boot en Ext4** ha provocado que todos aquellos que instalen Fedora 11, sin crear una partición exclusiva para /boot en Ext3, se encuentren con errores en el proceso de instalación sin explicación.



Ideal para los que empiezan sus pinitos en el mundo Linux

Mandriva One Spring



• La versión 4.2.2 de KDE, el entorno de escritorio incluido en Mandriva One 2009 Spring, contiene algunas mejoras y aporta una mayor estabilidad.

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Disponible en varias plataformas i386, AMD64 y VIA. LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro

CONTACTO
Mandriva
www.mandriva.com

LO MEJOR Equipo listo para usarse tras la instalación, lleno de novedades e ideal para usuarios noveles. Buen reconocimiento de hardware y manejo intuitivo

LO PEOR No destaca en otros ámbitos aparte del doméstico. No cuenta con un soporte y una comunidad como la de otras soluciones. Los usuarios un poco avanzados preferirán otras soluciones

PRECIO Gratuito



• Draksnapshot, traducido por Instantáneas, simplifica la recuperación del sistema y la vuelta a un estado anterior en caso de que suframos algún problema en el PC.

Con una interfaz sencilla, que hará las delicias de los que por primera vez decidan acercarse a Linux, Mandriva nos ofrece un **entorno amigable** y repleto de novedades, en el que podremos disfrutar desde el primer momento, gracias a un **excepcional reconocimiento de hardware** y a la instalación de una **gran colección de códecs multimedia**, de todo el potencial de nuestro ordenador.

A primera vista, el cambio más significativo que encontrarán los seguidores de Mandriva en esta versión 2009 es la **adopción definitiva del entorno de escritorio KDE4**, que pasa a ser la única versión de KDE soportada, en detrimento de KDE3. Otra curiosa novedad viene de mano de DrakX, el instalador de Mandriva, que nos permitirá acceder a los archivos que tengamos guardados en el equipo durante el proceso de instalación y ofrecerá una detallada descripción del hardware del mismo gracias al módulo HDT. También **podremos elegir Ext4 como sistema de archivos**, que mejorará en buena medida el rendimiento de dicho sistema respecto a la versión anterior. El kernel incluido es el 2.6.29, que aporta algunas novedades, como **SpeedBoot**, que **mejora el tiempo de carga** de sistema priorizando los procesos relacionados con la interfaz gráfica, el **soporte para WiMax** o **FileSystemFreeze**, una tecnología que permite **detener las escrituras al sistema de archivos** con el fin de poder realizar un mantenimiento especial del sistema, por ejemplo, un *backup*. En este sentido, **Draksnapshot** nos permitirá **simplificar el proceso de recuperación de sistema**, en caso de que hayamos tenido algún problema y queramos restaurarlo. Internamente, se han mejorado algunos aspectos de seguridad relacionados con el *firewall*. Por último, tendremos la opción de instalar un paquete para poder usar la interfaz Sugar, especialmente interesante si tenemos un ultraportátil. ■

Mandriva en los ultraportátiles

Desde la salida de los ultraportátiles de bajo coste, uno de los objetivos que se ha propuesto Mandriva es adaptar su distribución para que pueda ser instalada en estos pequeños ordenadores y aprovechar todas sus funcionalidades. A día de hoy, Mandriva puede presumir de ser una de las propuestas que mejor se adaptan a las características especiales de los *netbooks*. Por este motivo, no es extraño encontrar en Mandriva 2009 Spring la **interfaz Sugar**, un gestor de ventanas **especialmente ideado para ser utilizado en los netbooks**, desarrollado en el marco de proyecto OLPC.



La reina indiscutible sigue mejorando en muchos aspectos

Ubuntu 9.04







• El escritorio cuenta con un tema por defecto más simple, aunque no está a la altura de otras distribuciones.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para diversas plataformas i386, AMD64. LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro y desde Windows

CONTACTO
Canonical
www.ubuntu.com

LO MEJOR Una distribución polivalente, excelente para conocer Linux y seguir avanzando

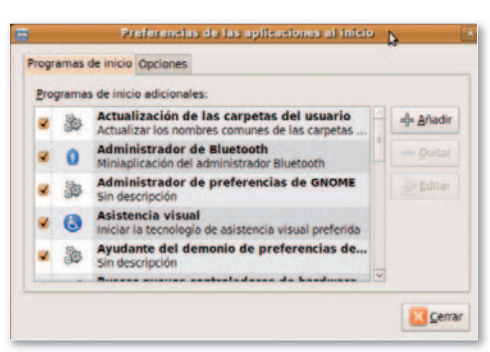
LO PEOR El aspecto visual no está a la altura de otras distribuciones. Al panel de control le falta organización

PRECIO Gratuito

Ubuntu es **la distribución** más popular de la actualidad y puede presumir de ser la **que cuenta con un mayor número de seguidores**. Para esta versión, se han mejorado algunos aspectos en cuanto a velocidad y estabilidad se refiere. También se pueden apreciar algunas mejoras visuales, aunque sin llegar a grandes cambios; por ejemplo, **han desaparecido los llamativos fondos de escritorio en favor de otros más llanos**, se han incluido tres nuevos temas de ventanas, así como cambios en el arranque, la pantalla de entrada o el sistema de mensajes. No obstante, la novedad más significativa la encontramos en el interior, en el **kernel 2.6.28**, que **cuenta con soporte para** el sistema de archivos **Ext4**, que podremos elegir durante la instalación. Con este sistema, notaremos un leve incremento en la velocidad del equipo debido al mayor rendimiento en los procesos de lectura y escritura de archivos. También **se ha mejorado el tiempo de carga del sistema**. Asimismo, el kernel trae otros beneficios menos visibles, como los referidos a la gestión de memoria.

Ubuntu 9.04 cuenta con el gestor de ventanas **Gnome 2.26**, que ofrece **soporte para múltiples monitores**; Brasero como programa de grabación por defecto en Nautilus; **soporte del formato PST en el cliente de correo Evolution**; y **nuevos plug-ins para** reproducción de **vídeo**. Además, por primera vez podremos disfrutar de la versión **3.0** de **OpenOffice**.

Otro cambio singular se halla en el panel de control. Se ha renombrado con **Aplicaciones al Inicio**, la utilidad que permite gestionar las utilidades que son lanzadas en el arranque del sistema. Por último, **integra la aplicación Computer Janitor** con la que gestionar paquetes que no necesitemos y que nos sugerirá cambios en la configuración del equipo para mejorar su funcionalidad. ■



• Para poder gestionar las aplicaciones que van a ser ejecutadas contamos con un renombrado panel de control a Aplicaciones al Inicio.

Ubuntu portable, Linux sin riesgos

Que cada día Linux es más accesible al público en general, nadie lo pone en duda. Sin embargo, para aquellos que todavía no tengan suficiente confianza para instalarse una distribución en su ordenador siguiendo unos sencillos pasos, existen multitud de soluciones que les brindarán la oportunidad de tantear Linux sin ningún riesgo. De entre todas las ideas disponibles, os sugerimos **Portable Ubuntu**, un proyecto que parece a medio camino entre una máquina virtual y una aplicación portable, que nos permite ejecutar una distribución Linux basada en Ubuntu desde Windows como si fuera un programa más. Para probarlo, descarga el instalador desde **http://sourceforge.net/projects/portableubuntu/**.



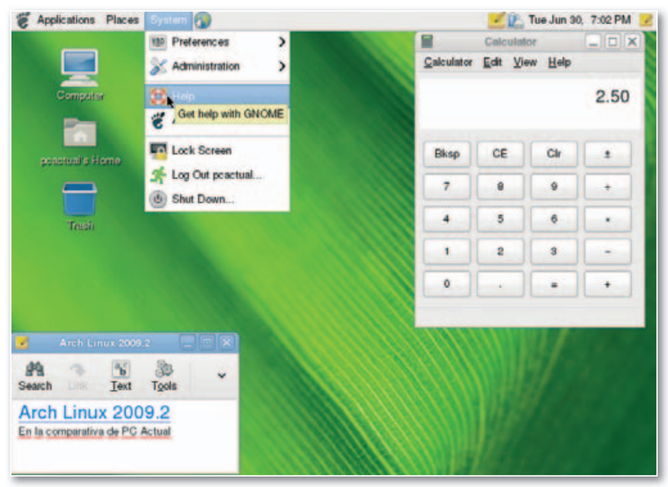
Resulta una buena opción para usuarios avanzados

Arch Linux 2009.2

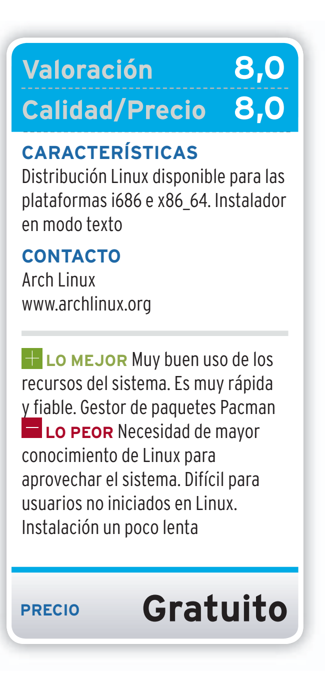
En el abanico de distribuciones que os presentamos en esta comparativa no podía faltar Arch Linux, una solución pensada para aquellos **usuarios con conocimientos avanzados de Linux** que deseen profundizar en el entendimiento del sistema y aprender con detalle su funcionamiento. Esta distribución ha alcanzado gran popularidad en los últimos tiempos gracias a su **buen rendimiento** y a su versatilidad.

Tras el proceso de instalación, nos encontraremos con un sistema con los paquetes justos para poder emplear una **sesión no gráfica**. A través de la consola, iremos añadiendo todos los componentes que deseemos, usando para ello Pacman, el gestor de paquetes que combina un formato de paquetes binario con un sistema de compilación. De esta forma, Arch Linux **no tiene un gestor de ventanas definido, ni un navegador, ni un cliente de correo**. Seremos nosotros los que escojamos lo que queremos instalar en nuestro sistema, como si de alguna forma estuviéramos haciendo nuestra propia distribución.

Respecto a las novedades más destacables de esta versión se encuentran la puesta en marcha del kernel 2.6.28 con **soporte nativo para el sistema de archivos Ext4**, la inclusión del sistema AIF (Arch Linux Installation Network) y la corrección de varios fallos en el instalador. ■



• **Con Arch Linux podrás instalar cualquier entorno de escritorio, como por ejemplo Gnome.**



Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para las plataformas i686 e x86_64. Instalador en modo texto

CONTACTO
Arch Linux
www.archlinux.org

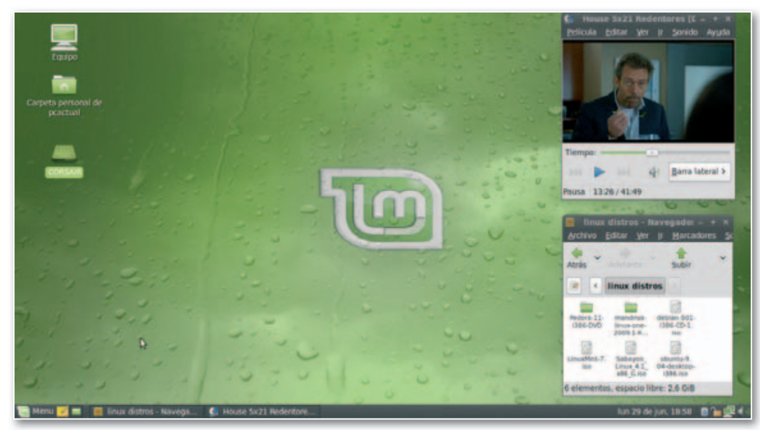
LO MEJOR Muy buen uso de los recursos del sistema. Es muy rápida y fiable. Gestor de paquetes Pacman

LO PEOR Necesidad de mayor conocimiento de Linux para aprovechar el sistema. Difícil para usuarios no iniciados en Linux. Instalación un poco lenta

PRECIO Gratuito

Elegancia a raudales en una solución que sigue la estela de Ubuntu

Linux Mint 7



• **Esta distribución sabe darle un toque de elegancia al entorno Gnome que viene por defecto.**

Linux Mint 7 es una distribución **basada en Ubuntu 9.04**, de **diseño elegante y orientada a usuarios noveles**, que cuenta con una creciente popularidad y ha sabido mejorar la experiencia del usuario en un entorno Linux con buenas ideas. Su funcionamiento es muy parecido al de Ubuntu; sin embargo, aporta una serie de propuestas innovadoras que mejoran algunos aspectos de aquella. Linux Mint nos ofrece un **panel de control muy bien organizado** y accesible desde el menú de inicio, que nos permitirá gestionar nuestro sistema. Este menú de inicio, llamado **mintMenu**, nos dará acceso a todas las aplicaciones instaladas en el sistema, con la posibilidad de desinstalar una utilidad pulsando con el botón derecho sobre el icono de dicha aplicación y eligiendo la opción **desinstalar**, con la comodidad que ello implica. **mintInstall** nos permitirá instalar aplicaciones a través de archivos **.mint**. También **dispondremos de una serie de asistentes**, que nos ayudarán a organizarnos. En líneas generales, las novedades que aporta Linux Mint 7 son similares a las reflejadas en Ubuntu 9.04 y destaca el uso del nuevo kernel 2.6.28, el **soporte del sistema de archivos Ext4** y una mayor velocidad en el arranque. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para diversas plataformas i386 y x86_64. LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro.

CONTACTO
Linux Mint
www.linuxmint.com

LO MEJOR Una distribución elegante, fácil de usar y que cuenta con varios asistentes. Buen panel de control. Aportación de ideas originales

LO PEOR Dependencia total de Ubuntu, comunidad propia no muy numerosa

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

CADA DÍA MÁS CERCA DEL HOGAR



• **De las seis distribuciones analizadas, Ubuntu es la que mejor equilibra las bazas de estabilidad, facilidad de uso, innovación y experiencia de usuario.**

Los desarrollos analizados en esta comparativa nos dan una idea clara sobre las posibilidades de Linux y su buen estado de salud. Todos gozan de una calidad excepcional. Así, para elegir a la distribución ganadora, hemos tenido en cuenta varios factores, entre los que destacan la estabilidad, la facilidad de uso, la innovación y, sobre todo, la experiencia de usuario con vistas a convertir a Linux en su sistema operativo principal.

Para usuarios domésticos y también para profesionales

Creemos que la distribución que mejor reúne todas esas características que buscábamos es **Ubuntu**, que cuenta con una de las mayores comunidades de Internet, se desenvuelve muy bien en distintos ámbitos y es la **perfecta candidata a convertirse en una distribución de uso habitual**. Sin embargo, le faltan algunos detalles que pulir, como el diseño o la ausencia de un panel de control centralizado. Ubuntu tampoco destaca como distribución de empresa, quizá por la poca experiencia de Canonical en ese terreno, al contrario que Red Hat o Novell, que cuentan con una gran infraestructura que les permite situar a Linux en posición de competir de tú a tú con otras soluciones empresariales.

Fedora, campo de ensayos de Red Hat, apuesta por la innovación, asumiendo un el riesgo. Es la distribución, **junto con Mandriva**, que **exhibe un mayor número de novedades**, aunque también es la última que ha salido. **Fedora** es una distribución equilibrada, **apta tanto para el uso empresarial como para el doméstico**. Sin embargo, a diferencia de las otros sistemas, es ciertamente inestable y con frecuencia contiene demasiados *bugs* en su lanzamiento.

En el lado opuesto, encontramos a **Debian**, un producto de excelente calidad, **ideal para servidores** aunque cada día más cerca del usuario doméstico, cuya máxima es la estabilidad y que mantiene el espíritu del software libre en lo más alto. Sin embargo, su filosofía puede chocar con los intereses del público novel, que podría experimentar cierta frustración por no disponer de soporte para códecs propietarios o *drivers*.

Mandriva, en ese aspecto, sigue siendo una distribución **ideal para probar Linux**, dando la sensación de ser la más cercana a Windows. Sin embargo, su mayor desventaja es que el soporte que recibe tanto de la comunidad como de la propia Mandriva no es suficiente.

Linux Mint es una distribución satélite de Ubuntu, que cuenta con todas sus ventajas, aportando un mejor diseño y alguna idea original. Sin embargo, su mayor defecto es la **total dependencia de Ubuntu**, que la hace, por el momento, una distribución menor aunque con gran potencial.

Por último, **Arch Linux** es una gran solución, cuya mejor baza es su gran rendimiento; sin embargo, es una distribución **no apta para usuarios noveles** y difícil de abordar sin conocimientos previos. ■

LO MEJOR

La innovación

Linux cuenta con una serie de características como son su estabilidad, su seguridad y su buen funcionamiento; sin embargo, en lo que cada vez destaca más es en la capacidad que tiene de crear nuevas ideas y aplicarlas, llegando a estar un paso más allá que otros sistemas operativos.



LO PEOR

El respaldo

La falta de apoyo de algunas compañías clave en el sector del software que hace en ocasiones muy difícil la adopción de Linux como sistema operativo. Afortunadamente, cada vez son más el número



de soluciones alternativas, que pueden sustituir en cierta medida la funcionalidad de las no soportadas. Y en caso de no poder, existen herramientas como Wine, CrossOver o Cedega que nos permitirán ejecutar aplicaciones destinadas a otros sistemas directamente en Linux.

Comparamos sobre el terreno los últimos sistemas operativos de Microsoft: XP, Vista y el nuevo Windows 7

Tres generaciones de Windows a examen

¿Qué cambios hay en la interfaz? ¿Cuál arranca más rápido? ¿Con cuál tendrá más autonomía el portátil? Respondemos a todas las preguntas comparando las tres últimas versiones del sistema operativo más popular del planeta.



Por Eduardo Sánchez Rojo

El lanzamiento del nuevo **Windows 7** está a la vuelta de la esquina. Si nada falla, **estas navidades** tendremos en las tiendas portátiles y sobremesas con la nueva versión instalada. Sin embargo, esta revisión no es una más. En ella tienen puestas grandes esperanzas la mayor parte de la industria del PC, con Microsoft a la cabeza, y no pocos usuarios que actualmente usan Windows Vista.

Y es que **Vista** comenzó con mal pie. Quizá se adelantó a su tiempo, requiriendo unos recursos para funcionar con soltura que pocos equipos podían ofrecer en el momento de su lanzamiento. Además, han sido muchas las voces que se quejaron de evidentes **fallos de usabilidad** y de una complejidad del código interno más que considerable, que agravaba aún más el problema del **consumo de recursos** y su impacto en las prestaciones.

Por todo ello, aún son muchísimas las empresas que mantienen su base de PCs con **Windows XP**, un sistema que se resiste a morir por dos causas fundamentales: el auge de los **netbooks**, a los que les viene grande Vista, pero que se mueven de maravilla con XP, y la legión de particulares y empresas que lo siguen prefiriendo como sistema operativo para sus ordenadores. De hecho, **hasta hace pocos meses**, y tras sucesivas prórrogas, los distribuidores aún podían comprar **paquetes OEM** de Windows XP **para poder instalarlos en los nuevos ordenadores** de sus clientes. Un hito histórico que nunca antes se había producido con las versiones anteriores de Windows: una nueva reemplazaba a la anterior en pocos meses y punto.

Y es que, a pesar de que muchos nos tildaron de fatalistas, negativos e incluso inmovilistas, algunos siempre defendimos que Vista había sido un error del que Microsoft terminaría arrepintiéndose. Entre otras cosas, porque ha hecho resurgir con fuerza sistemas alternativos, como Mac OS X de Apple o Linux, ya

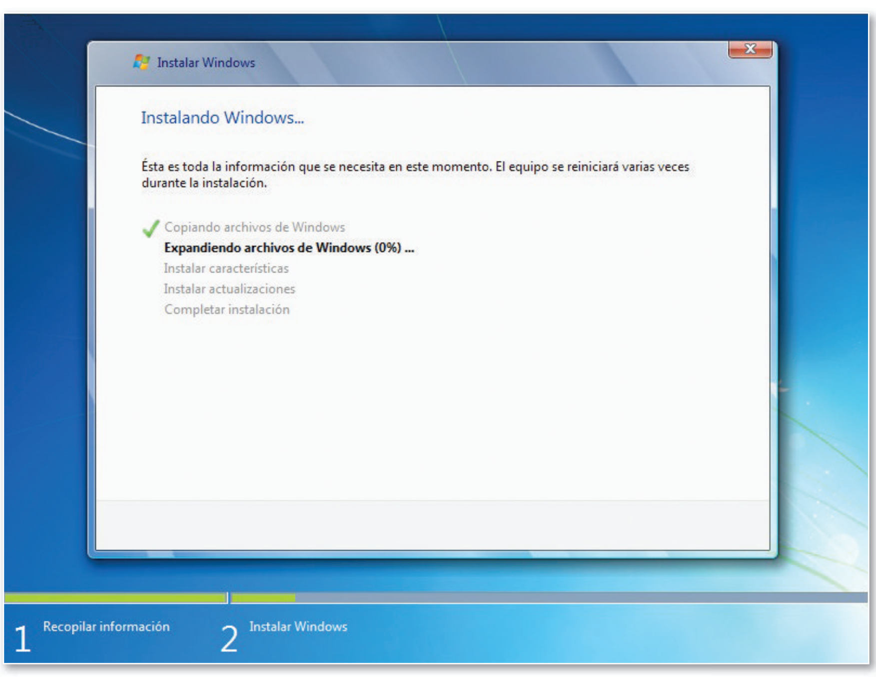
que muchos usuarios han preferido buscar alternativas, antes que resignarse a tener que tragar con Vista.

Lo que hemos preparado

Por todo lo anterior, en el Laboratorio de PC ACTUAL, nos planteamos que sería realmente útil e interesante **analizar los tres últimos sistemas operativos** Windows desde el mismo punto de vista. **Comparar sus interfaces de usuario, instaladores, herramientas, funciones y**, sobre todo, **medir** sus **prestaciones o gestión de energía sobre una misma plataforma**. La intención final es obtener una visión lo más fiel y objetiva posible de las ventajas y desventajas de cada uno, y así poder juzgar de primera mano si la evolución ha valido realmente la pena y si Windows 7 viene a solucionar los errores de Vista.
Como plataforma común para todas las pruebas, hemos empleado un portátil **HP Elitebook 6930p**. Un equipo que cuenta con controladores para todas las versiones analizadas (Windows 7 los incluía de serie) y dispone de una configuración relativamente potente para tratarse de un portátil (**Intel Core 2 Duo P8600 a 2,4 GHz, y 2 Gbytes de RAM**). Eso sí, hemos utilizado como **disco duro** una moderna **unidad SSD de Imation con 32 Gbytes**. Evitamos con ello lastrar las pruebas de prestaciones o la autonomía por unidades de disco menos eficientes, dejando así la mayor parte de la responsabilidad al propio sistema operativo.

Instalación y primeros pasos del usuario

Los requerimientos hardware mínimos para **Windows 7** y **Vista** son idénticos: **CPU de 1 GHz**, **1 Gbyte de RAM** y unos **20 Gbytes de espacio en disco**; sin embargo, si queremos trabajar con cierta soltura, os recomendamos un procesador más potente ,y sobre todo, entre 2 y 4 Gbytes de RAM. En el caso de **XP**, funciona en prácticamente la totalidad de los ordenadores en funcionamiento hoy día, por lo que poco habrá que decir: **Pentium a 233 MHz** y **32-64 Mbytes de RAM**.
Metidos en el proceso de instalación de cada sistema, para gustos los colores. A nosotros siempre nos ha parecido bastante práctico el proceso de instalación de Windows XP: primero se inicia en modo texto, configura las particiones y discos, y después copia el arranque y ficheros de instalación para que dé comienzo la verdadera instalación del sistema. Sin embargo, para usuarios menos expertos, es justo reconocer que el método de **Windows Vista y 7** es mucho **más rápido**:



• El proceso de instalación del nuevo Windows 7 es idéntico al del actual Vista, hasta el punto de que solo se diferencia por el color de fondo y un nuevo logo.

«La interfaz Aero de Windows Vista representó una auténtica revolución estética en el sistema, más allá de los temas visuales con los que contaba XP»

arrancamos desde el DVD, vamos pulsando **Siguiente**, y todo controlado. De hecho, es una delicia ver cómo solo necesitas unos pocos clics para que el proceso se complete totalmente, sin que apenas tengas que hacer otra cosa que introducir el número de licencia. únicamente echamos de menos la posibilidad de elegir los componentes que deseamos cargar; pero, teniendo en cuenta que hoy día la capacidad de disco no es un problema, no cabe duda de que es más cómodo así para la mayoría de los usuarios.

Cuesta encontrar diferencias

Lo que sí hemos podido comprobar es que **apenas hay diferencias entre el instalador de Windows Vista y 7**. No sabríamos cuál es cuál si no fuera por el color de fondo y el logo que lo identifica. Además, en tiempos, ambos tardan prácticamente lo mismo en completar la instalación, que, por cierto, es más rápida que con Windows XP; fundamentalmente, por el ahorro de ciertos pasos, reinicios y por no necesitar la interacción del usuario.
El **modo de instalación personalizada**, tanto en Vista como en 7, tan solo nos permite gestionar las particiones de la unidad de disco, pudiendo crear una o varias, formatearlas o elegir la que contendrá los archivos de arranque. Como ya comentábamos antes, **no hay posibilidad de elegir los componentes a instalar**, ni otros aspectos de la configuración, que tendrán que ajustarse obligatoriamente cuando el sistema ya esté cargado.

Interfaces

Aquí es donde encontramos una mayor cantidad de novedades y diferencias entre unas versiones y otras. Windows **XP** introdujo por primera vez la posibilidad de manejar **temas visuales**, que cambiaban fácilmente la apariencia de todo el sistema e introducían algunos efectos básicos. Ahora bien, fueron Windows **Vista** y su **interfaz Aero** los que realmente **supusieron un gran avance en** lo que a **estética** del sistema operati-



• Los nuevos temas de Aero, además de ofrecer una estética aún más moderna y llamativa, permiten cambiar la imagen del escritorio cada ciertos minutos.

vo se refiere. **Windows 7 es muy similar a Vista**, hasta el punto de que muchos lo han considerado más una actualización del desarrollo anterior que verdaderamente un nuevo sistema operativo.
Aun así, se han mejorado mucho algunos puntos. Quizá el más llamativo es la nueva **barra de tareas** con sus miniaturas **Aero Peek**. Este nuevo componente permite visualizar qué aplicaciones están en ejecución y si tienen una o varias instancias abiertas. Además, con solo posicionar el ratón sobre su icono, mostrará una miniatura de dichas ventanas, para que podamos visualizar justo la que buscamos con solo hacer clic sobre ellas.
Por otra parte, en Windows 7 podemos **decidir** fácilmente **qué iconos queremos que aparezcan** y cuáles no en la barra de tareas. **En XP solo era posible ocultar los menos utilizados y en Windows Vista actuar solo sobre ciertos iconos** del sistema, no todos. En Windows 7 es posible manejar a nuestro antojo incluso iconos tan importantes como el de conexiones de red o el del volumen.

La Sidebar desaparece

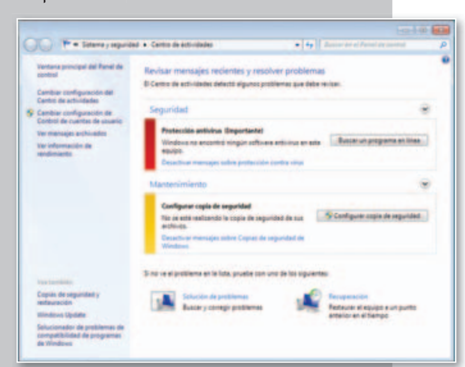
Otra interesante novedad de **Windows 7** es la **desaparición de** la **Windows Sidebar**, la barra de *gadgets* que por defecto cargaba el sistema en la parte derecha del escritorio, y que no convencía a todos los usuarios. La alternativa en Windows 7 esta más elaborada, pues **permite cargar los gadgets directamente sobre el escritorio** de manera flotante. De este modo, podemos ubicarlos en el lugar que más nos interese. Como curiosidad diremos que los incluidos en las betas de Windows 7 son exactamente los mismos que encontramos por defecto en Windows Vista para ubicar en la Sidebar.
Otro detalle importante para los que aún viven en el pasado es que ahora ya **no es posible optar por el menú de Inicio clásico**, idéntico al de XP, y que en Windows Vista aún podíamos activar. Lo que sí **podemos desactivar**, como en XP y Vista, son todas **las mejoras visuales** para optimizar el rendimiento (algo que se nota mucho, sobre todo en Vista y 7). En el caso de Windows 7, esto se hace desde el mismo lugar que antes (**Inicio/ Panel de control/Sistema y seguridad/ Sistema/Configuración avanzada del sistema/Opciones avanzadas/Rendimiento/Configuración**).
Ahora bien, para los que gusten de **personalizar** su sistema **a nivel estético**, **Windows 7 es quizá la versión más potente** de todas ellas. Encontramos nuevos temas de Aero, que, ahora, permiten rotar diferentes imágenes como fondo de escritorio para no aburrirnos. Y para los más prácticos, siempre es posible recurrir a un tema básico, sin florituras y con un color o imagen única de fondo.

Puesta a punto del sistema

Windows XP es un sistema operativo sencillo, incluso anticuado para los tiempos que corren, lo que implica que resulta **fácil de modificar y adaptar** a nuestras necesidades. Ya sea vía Registro, modificación de archivos de configuración o utilizando aplicaciones de terceros, las posibilidades son muchas. Además, el llevar tantos años en el mercado ayuda a que estas posibilidades sean mayores.
Windows Vista, por su parte, nació con la idea de simplificar las cosas al usuario inexperto que no sabía ni quiere saber de ajustes avanzados. De esta forma, aunque encontramos **muchas de las antiguas opciones de personalización avanzada** (como la del archivo de intercambio), están más **escondidas o** simplemente **no llegan tan lejos** como en Windows XP. Además, la complejidad del propio sistema operativo hace que sea difícil, por ejemplo, eliminar componentes no deseados o servicios inútiles para nosotros. Eso sí, lo más criticado de este sistema, con diferencia, es la complicación y dificultad para llegar a determinadas opciones. Algo que con XP se hacía en dos o tres clics, con Vista es mucho más largo y, además, es posible acometerlo desde diferentes vías, lo que causa un poco de confusión. Hay

Centro de actividades

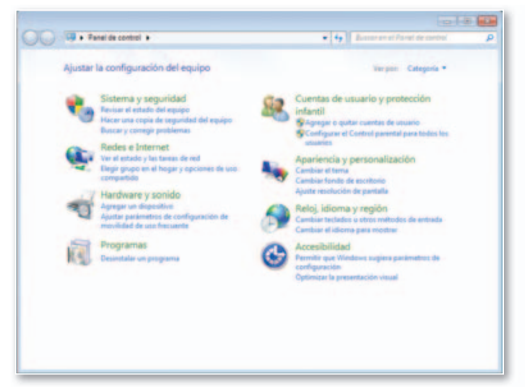
En el texto hablamos del **Centro de Seguridad** de XP y Vista. En Windows 7 vemos cómo este elemento desaparece a favor del nuevo **Centro de actividades**. Este nuevo componente amplia la información del anterior, manejando no solo posibles brechas de seguridad, sino también tareas de mantenimiento que afecten al propio sistema operativo. De esta forma, además del cortafuegos, el antivirus o Windows Defender, también supervisa el UAC, la configuración de seguridad del Internet Explorer, las copias de seguridad, las actualizaciones o el buscador de soluciones ante problemas de Windows. Por otra parte, guarda un histórico de todos los mensajes mostrados al usuario, algo que podrá ser de utilidad para soporte técnico o tras algún fallo importante.



• **El Centro de seguridad de XP y Vista ahora se llama Centro de actividades, y añade alarmas y avisos sobre aspectos de mantenimiento y gestión del sistema.**



• **La barra de gadgets de Vista, Sidebar, desaparece en Windows 7 y, en su lugar, podemos colocar aquellos elementos de manera flotante y en cualquier parte del escritorio.**



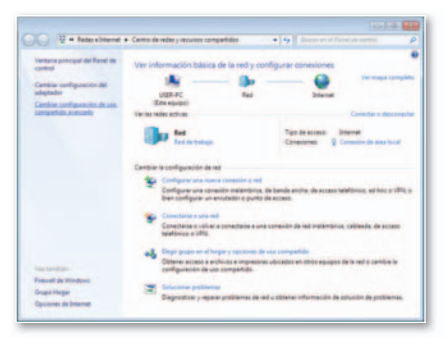
• **El Panel de control de Windows 7 ya no permite visualizar los diferentes modos en Vista Clásica, al más puro estilo de Windows XP.**

muchos ejemplos, como los ajustes de pantalla o ciertos aspectos de la configuración de energía. Al menos, Vista ofrece la posibilidad de **visualizar el Panel de control a la antigua**, con un icono para cada apartado.
Esa opción ya no está disponible con **Windows 7**. Ahora, **el Panel de control solo muestra los apartados de gestión del PC** y, a partir de ellos, iremos navegando hasta encontrar lo que buscamos. Al menos, se **ha mejorado algo la usabilidad**, y las betas que hemos tenido la oportunidad de ir manejando, parecen más sencillas que Vista a la hora de encontrar lo que buscamos, y modificarlo. Ahora bien, la **filosofía de Windows 7 es la misma que Vista**: el usuario, cuanto menos modifique opciones de calado en el sistema, mejor. Las **opciones más delicadas** siguen estando realmente **escondidas y protegidas por el UAC**. Eso sí, como en versiones anteriores, el Registro sigue ahí para permitirnos tunear nuestro sistema operativo desde los cimientos, con muchos trucos de las versiones anteriores compatibles con la última.

Conectividad y redes

Este es otro de los apartados que mayores cambios ha sufrido. En **Windows XP**, la gestión de las interfaces de red era realmente sencilla, con unos iconos ubicados en **Conexiones de red**, desde los que accedíamos a todas las propiedades de cada conexión, hasta el más ínfimo detalle, **ideal para usuarios más avanzados, pero poco práctico para los menos expertos**. Al menos, el apartado de las redes inalámbricas mejoró mucho con los sucesivos Service Pack, marcando el SP2 la gran diferencia en este apartado.
Tras esto llegó **Vista**, con su **Centro de redes y recursos compartidos**, y muchos usuarios se echaron las manos a la cabeza. **Para los más expertos**, era **un verdadero engorro** manejar las redes a partir de ahí y, **para los inexpertos**, todo **un misterio** averiguar los pasos que tenían que dar para modificar una red inalámbrica o cambiar algún parámetro básico de su red. De nuevo, un componente que permitía llegar a los mismos sitios de diferentes formas. Además, Windows Vista tenía algunas importantes «manías», como la de conectarse en muchas ocasiones a redes inalámbricas abiertas por defecto y sin preguntar o la de impedir el acceso a Internet real hasta que no se realizase la verificación del sistema operativo. Así, en determinados entornos empresariales o con algún problema mínimo de conexión, Windows Vista era incapaz de acceder a Internet donde un XP, más sencillo, sí lo habría hecho.
Con **Windows 7**, Microsoft ha aprendido de las críticas y, aunque **mantiene el Centro de redes y recursos compartidos**, todo está **más claro**, resulta **más sencillo** y se ofrecen las opciones justas para que cualquier usuario pueda empezar a hacer lo que necesita. Y eso que muchos de los diálogos y ventanas son exactamente iguales a Vista. Eso sí, se ha introducido el concepto de **Grupo en el hogar**, que nos permite configurar fácilmente una red de equipos domésticos con Windows 7, en la que resulta muy sencillo compartir carpetas e incluso música con otros dispositivos mediando una simple contraseña y exigiendo unos conocimientos mínimos.
Por otra parte, los administradores y profesionales están de enhorabuena, pues Windows 7 maneja **diferentes perfiles de red**, que, por ejemplo, son capaces de recordar qué impresora utilizamos en cada ubicación. De esta forma, si tenemos impresoras en red en casa y oficina o en diferentes sedes de la compañía, cada vez que nos conectemos a dichas redes, Windows 7 será capaz de cambiar la impresora por defecto automáticamente.

«Si XP era algo indolente con la seguridad y Vista nos volvía locos con tanta advertencia, Windows 7 muestra equilibrio, robustez y fiabilidad en este aspecto»



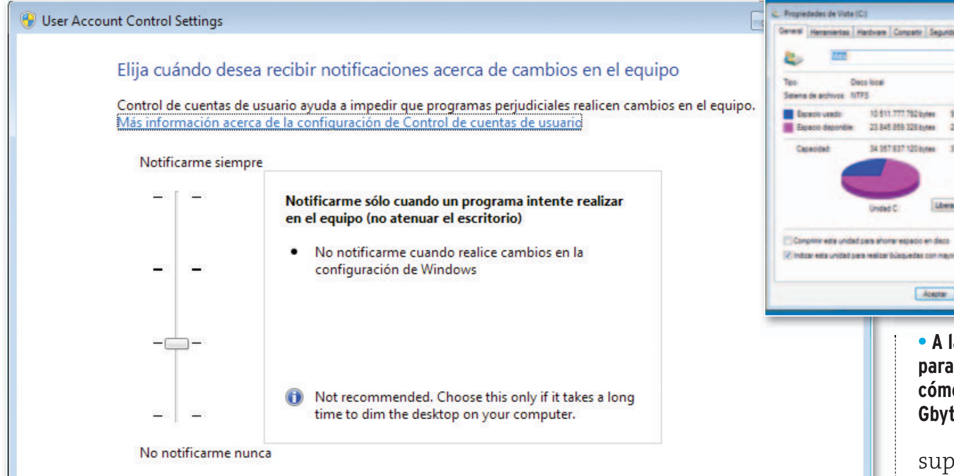
• **El Centro de redes y recursos compartidos es ahora más sencillo, claro y práctico que el incluido en Windows Vista.**

Seguridad, una prueba completamente superada

Windows XP es un sistema con demasiados años encima, y eso se aprecia rápidamente en las **medidas de seguridad** que implementa. En realidad, estas **se limitan a** la protección de acceso por **contraseña**, a la posibilidad de establecer **permisos de disco** para proteger datos privados (fáciles de superar con algunos conocimientos), **y** al incómodo **Centro de Seguridad** que se incorporó tras el SP2, y que hacía de «hermano mayor», que nos recordaba todo aquello que no teníamos activado/instalado.
Con **Vista**, esta seguridad dio un salto muy importante, integrando **Windows Defender** de serie, **codificación de** ▸

¿Dónde está el icono de escritorio?

Para muchos quizá sea una tontería, pero resulta de tremenda utilidad el clásico **icono** de la barra de tareas que encontramos por defecto **en Windows XP y Vista**, y **que nos permite mostrar directamente el escritorio**, minimizando todas las ventanas que tengamos abiertas. **En Windows 7 este icono** ha desaparecido, y aunque ya se ha publicado algún truco para poder recuperarlo (**http://links.pc-actual.es/221escritorio7**), Microsoft **lo ha sustituido por** dos nuevas características más espectaculares y de mejores resultados gráficamente hablando. Se trata de **Aero Shake** y **Aero Peek**.
La primera permite que, con solo «menear» de derecha a izquierda una ventana rápidamente, desaparezcan las demás y aparezca el escritorio. Además, esta característica también hace que, al arrastrar una ventana hasta el borde superior de la pantalla, ésta se maximice automáticamente. La segunda característica es menos espectacular, pero similar. Es la que brinda la oportunidad de visualizar las miniaturas de las aplicaciones en ejecución en la barra de tareas. Manteniendo el puntero sobre una de ellas, conseguimos que se muestre solo esa ventana en pantalla, volviendo las demás transparentes.



• Al fin, el UAC es realmente práctico para proteger al sistema y al usuario de malware o brechas de seguridad. Además, ahora podemos regular su nivel de sensibilidad.

• A la izquierda, Vista necesitó casi 9,8 Gbytes para su instalación estándar. A la derecha, vemos cómo con Windows 7 esta cifra baja hasta los 8 Gbytes.

unidades BitLocker en ciertas versiones **y**, sobre todo, porque al fin se integró el **UAC** (*User Account Control*). Esta función impide realizar ciertas tareas o modificaciones importantes del sistema operativo sin autenticarse previamente. Esto, que en sistemas Linux/Unix se maneja desde hace muchísimos años y con resultados excelentes, con Vista fue más entendido como una manera de proteger al sistema del propio usuario, al que asustaban constantemente con mensajes de advertencia. Lo cierto es que la mayoría de los usuarios terminaba por desconectar el UAC ante la molestia e insistencia de sus advertencias a cada paso que daban.

En **Windows 7**, por suerte, esto ha mejorado mucho. El nuevo **UAC** es **menos intrusivo**, solo nos avisa cuando realmente vamos a realizar alguna operación de riesgo, permitiendo que un usuario normal trabaje con su sistema durante días sin recibir aviso alguno. De hecho, lo realmente bueno es que puede seleccionar el **nivel de «paranoia»** del UAC. De esta forma, podremos pasar desde la desactivación completa, hasta los avisos ante cualquier modificación o actividad de modificación del entorno por pequeña que sea. Entre medias, dos puntos intermedios donde ahora se encuentra el valor por defecto y que hacen del UAC una función realmente útil para proteger nuestro equipo de *malware* de cualquier tipo.

También encontramos el nuevo **Centro de actividades** (ver cuadro adjunto), así como mejoras en la protección en tiempo real del sistema, un BitLocker que ahora permite **encriptar también unidades removibles** (como los discos USB), la inclusión de **soporte para los lectores biométricos** de huella digital o un **sistema de puntos de restauración muy mejorado**, que incluso posibilita hacer copias de seguridad de los mismos para poder recuperarlos pasado el tiempo.

Rendimiento y arranque

Llegamos a uno de los puntos más interesantes de todo el artículo. Aquí la pregunta es bien sencilla: ¿Es Windows 7 más rápido que sus antecesores? Antes de hablar de nuestras pruebas, cabe recalcar que la sensación generalizada es que **Windows 7 sí es más rápido que Windows Vista, aunque no tanto como Windows XP**. Es decir, se aprecia que Windows 7 consume menos recursos que su antecesor y, por tanto, la apertura de aplicaciones, instalación de programas, cambios de configuración, etcétera, se realizan de manera más fluida que antes. Incluso la copia de archivos, que con Windows Vista podía desesperar, ahora se ha convertido en un proceso fluido y ágil, como era en Windows XP.

Hablando de las pruebas, hemos escogido nuestro **PCMark05** y **3DMark06**. Dos *benchmarks* algo antiguos, pero que funcionan en las tres versiones de Windows que hemos analizado. A la vista de los resultados que podéis observar en la tabla adjunta, no cabe duda de que **el sistema más ligero y ágil de todos ellos es Windows XP**. Es cierto que está superado, que gráficamente no tiene comparación y que se ha quedado atrás en muchos aspectos, pero siendo prácticos, **es el que menos recursos necesita** y, por tanto, el que libera más ciclos de CPU y memoria para la ejecución de aplicaciones.

En Vista, como podemos observar, hay un importante bajón de prestaciones, sobre todo en el apartado gráfico, siendo superado por el nuevo Windows 7 con contundencia, máxime si tenemos en cuenta que utiliza el controlador incluido en Windows 7 para la tarjeta gráfica ATI Radeon HD3450 del portátil utilizado para las pruebas.

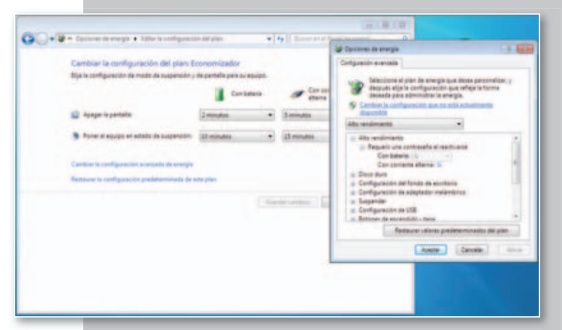
Por último, hay que comentar los resultados del PCMark05 sobre Windows 7. La cifra global es inferior a XP y Vista, y tiene su razón en dos pilares: las **pruebas de CPU y las de disco duro**. Teniendo en cuenta que hemos probado la RC en su revisión 7100 y hemos utilizado los controladores que incluye Microsoft en Windows 7 para todos los componentes, hemos de ser cautelosos con estas cifras, que no se corresponden ni con otras pruebas realizadas, ni con la sensación obtenida en el uso diario. Por ello, y **con controladores certificados y en versión final para Windows 7**, es muy probable que esas cifras mejoren considerablemente y con ello **la puntuación global, que debería superar a Vista**. No hay más que ver apartados como el de la memoria, donde

Resultados de las pruebas

Pruebas	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
• PCMark05 (*)	**6.175**	**5.640**	**5.202**
• CPU (*)	6.242	6.186	5.814
• Memory (*)	3.516	3.477	5.086
• Graphics (*)	2.237	2.486	2.395
• HDD (*)	15.684	14.470	8.210
• 3DMark06(*)	**1.855**	**1.709**	**1.829**
• Battery Eater Pro (hh:mm:ss) (*)	**1:21:37**	**1:26:15**	**1:41:48**
• Tiempo de arranque (s) (**)	**32**	**42**	**27**
• Procesos en espera (**)	**22**	**39**	**34**

(*) A mayor número, mejor resultado (**) A mayor número, peor resultado

Un 10 por la gestión de energía



• Los cuadros de diálogo de la gestión de energía son idénticos a los de Vista. Sin embargo, como demuestran nuestras pruebas, esta es más eficiente que en versiones anteriores.

En la tabla de pruebas podéis observar los resultados de las diferentes versiones de Windows ejecutando el exigente test **Battery Eater Pro** (**www.batteryeater.com**). Esta prueba, que ejecuta una animación 3D de manera constante, exige bastante proceso de cálculo por parte de la CPU/GPU y, por tanto, consume las baterías mucho más rápido de lo que lo haría un usuario convencional navegando por Internet, escuchando música o usando un procesador de textos.
Lo que sí es fundamental es cómo gestione el sistema operativo los componentes del equipo (CPU a la cabeza), y aquí es donde **Windows 7 nos da una agradable sorpresa: 20 minutos más de autonomía que Windows XP** en idénticas condiciones, **y 15 minutos más que Windows Vista**. Unas cifras que demuestran que Windows 7 es un sistema operativo muy eficaz en la gestión de energía de los portátiles y *netbooks*.

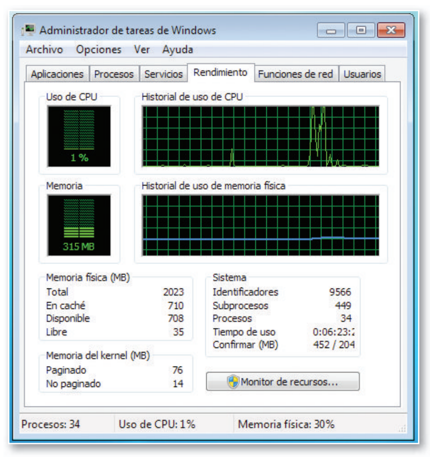
la mejora respecto al resto de sistemas es muy importante, o el de los gráficos, donde se sitúa en valores cercanos al resto.

Arranque más rápido

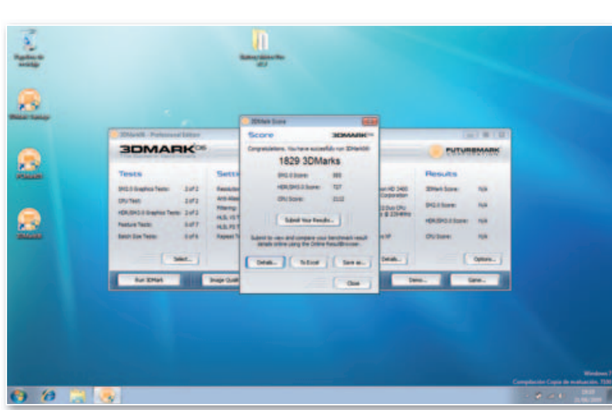
Donde sí podemos observar de manera clara y demostrable la mejora respecto al anterior Vista es en el proceso de arranque. Así, mientras que nuestro Windows XP recién instalado y con sus controladores cargados empleaba unos 32 segundos en estar completamente operativo desde que comenzaba el arranque del disco, Vista se disparaba hasta los 42 segundos. **Windows 7**, en cambio, **necesita menos tiempo que Windows XP para estar disponible**. Es algo que incluso se aprecia en los procesos de suspensión e hibernación, donde Windows nunca ha sido especialmente eficaz y ha estado muy detrás de sistemas como Linux o Mac OS X.
A lo anterior también ayuda mucho el hecho de que el próximo sistema de Microsoft carga menos procesos en memoria tras su arranque. En la tabla de pruebas realizadas, podemos comprobar cómo **Windows 7 necesita cinco procesos menos que Vista una vez arrancado y en espera**. Y aunque la diferencia con Windows XP es considerable, lo cierto es que las cifras de arranque demuestran que la carga de los procesos se ha optimizado al máximo para consuman los menores recursos posibles.
Además, en nuestras máquina de pruebas apreciamos que el archivo de paginación que crea Windows 7 de manera automática es más pequeño que el de Vista, y que la cantidad de memoria libre que deja para aplicaciones y procesos ajenos al sistema operativo es superior a la que libera Windows Vista.

Conclusiones

Tras todo lo que hemos visto en las páginas anteriores, es muy probable que ya tengáis una idea bastante aproximada de lo que supone Windows 7 frente a XP y Vista en sus principales aspectos. Aun así, aquí van nuestras conclusiones, unas más subjetivas y otras totalmente objetivas apoyadas en cifras.
Lo primero es destacar que la nueva **interfaz gráfica de Windows 7 no nos parece nada revolucionaria**. Es cierto que tiene mejoras como Aero Peek, Aero Snake, el fondo de escritorio con imágenes aleatorias o la remozada barra de tareas. Sin embargo, todo ello **parece más una actualización de la interfaz de Vista, que una gran novedad**. Y eso es importante de cara al usuario, que debería percibir que se encuentra ante algo totalmente nuevo, si Microsoft quiere que olvide Vista lo antes posible. Al menos se ha mejorado la presentación de las carpetas, unidades de sistema y bibliotecas de documentos respecto a Vista.
Lo que sí que es indiscutible es que **se ha renovado todo lo tocante a la seguridad** (la UAC ahora es realmente útil) **respecto a XP y Vista, y** que **la gestión de redes es más cómoda** que antes. Los usuarios más prácticos seguramente sigan prefiriendo a XP en este aspecto, pero Windows 7 ofrece una buena solución de compromiso para la mayoría de los perfiles de usuario que tarde o temprano tendrán que pasar página.
Donde quizá nos llevamos la mayor alegría es en el apartado de **rendimiento, consumo de recursos y gestión de la energía**. Aquí Microsoft ha demostrado que esta vez ha hecho los deberes. Y **aunque no es tan liviano como Windows XP**, algo a todas luces imposible si tenemos en cuenta las nuevas tecnologías que se integran en **7, sí ha mejorado bastante respecto a Vista**. Esto, unido a la mejora generalizada en la capacidad de portátiles y *netbooks* de los últimos tiempos, hace que Windows 7 por fin pueda ser una agradable alternativa para esta clase de equipos. Además, la optimizada gestión de la energía permitirá una mayor autonomía sin apenas tocar el hardware.
Por tanto, nuestro veredicto final es que esta vez **Microsoft sí ha acertado con Windows 7**, pese a que tiene defectos que pulir y quizá muchos usuarios sigan prefiriendo Windows XP. Sin embargo, ahora tendrán muchos menos argumentos para resistirse a una actualización que, tarde o temprano, tendrá que llegar. ■



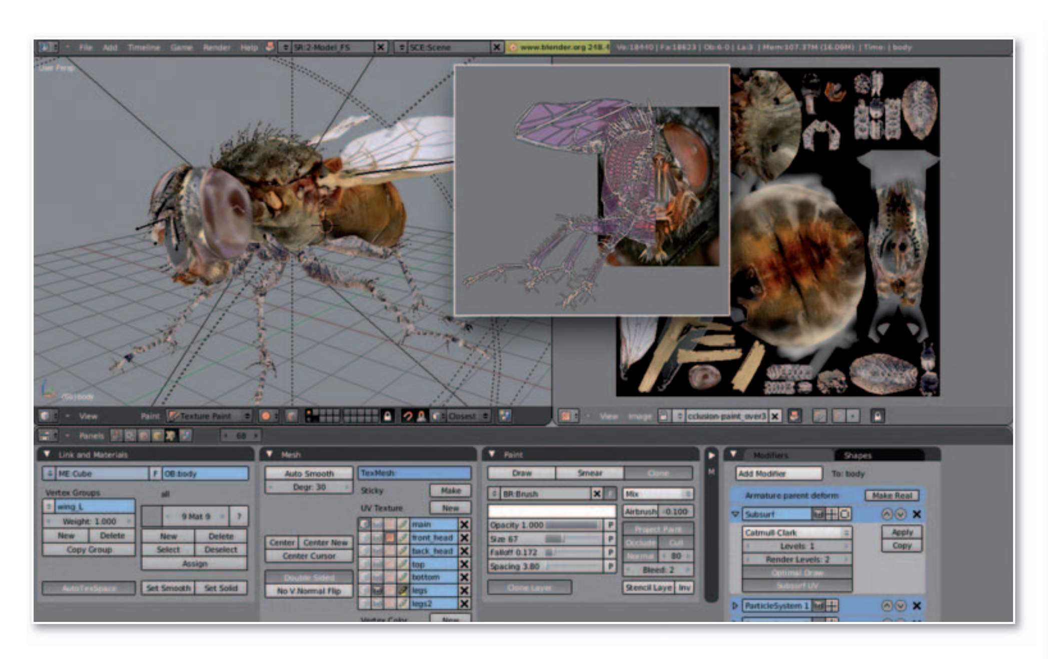
• Windows 7 carga menos procesos en memoria que Windows Vista, lo que se traduce en más memoria y recursos para aplicaciones del usuario.



• En rendimiento gráfico, Windows 7 se muestra imbatible, superando a los resultados obtenidos por 3DMark06 en Windows XP y Vista.

La creación de gráficos 3d de calidad deja de ser un lujo

Blender 2.49a





Valoración 8,5

Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Software de creación 3D disponible para múltiples plataformas con edición de audio y sincronización de vídeo. Motor de Juegos 3D integrado. Simulaciones de softbodies, partículas y fluidos

CONTACTO
Blender Foundation
www.blender.org

LO MEJOR Es un software libre. La mejora continua que experimenta. La comunidad que hay alrededor. La posibilidad de usarlo con distintos sistemas operativos

LO PEOR Interfaz poco intuitiva para los neófitos y curva de aprendizaje lenta al principio

PRECIO **Gratuito**



Pablo Moya

Blender acaba de sacar la última versión de lo que podríamos llamar su *suite* de creación 3d, la 2.49a. Se puede considerar **un paquete de aplicaciones** porque no es solo una herramienta de **modelado, diseño y animación de gráficos tridimensionales**, sino que también incluye, entre otras cosas, un potente software para la **elaboración de juegos** y un magnífico **editor de audio y vídeo**. Lo más increíble de todo es que toda esta «potencia» creadora quepa en los apenas **20 megas** que ocupa el paquete de instalación. Una de las mejores cosas de Blender es que es **software libre y multiplataforma**, por lo que podremos compartir nuestros proyectos independientemente del sistema operativo con el que trabajemos. Tenemos versiones de Blender 2.49a para Windows, Linux, Mac OS, Solaris e Irix, en algunas ocasiones, con soporte para 32 y 64 bits.

El éxito de este software lo demuestra que, cada vez más, es utilizado incluso en proyectos publicitarios o para películas de animación. El artista animador **Daniel Martinez Lara (www.pepeland.com)** lleva manejando Blender algún tiempo y los resultados son impresionantes.

Interfaz y nuevas características

Una de la cosas que más se ha criticado a Blender es que su **interfaz** no es muy intuitiva. Si bien es cierto que **puede desconcertar** un poco **al principio** por las diferencias con el resto de software más conocido, con el uso nos damos cuenta que, al contrario de lo que pudiera parecer, es muy cómoda y sobre todo rápida para el trabajo continuo. El uso de los atajos de teclado es casi obligatorio si queremos trabajar con efectividad.

En esta versión 2.49a, la previa antes de la esperadísima 2.5, se han incorporado, entre otras mejoras, la visualización optimizada en tiempo real, texturización por nodos, perfeccionamiento de la velocidad en el motor de juegos, optimización en las operaciones booleanas, avances en el motor de física, la posibilidad de pintar directamente sobre las texturas en los objetos, el uso de vídeos como texturas y **soporte para JPEG2000**, un formato que logra niveles de compresión más altos y con mayor fidelidad en la imagen final. Como siempre, podremos automatizar tareas y crear *scripts* gracias al lenguaje de programación **Python**, en esta versión, con una **API mejorada**.





• **La comunidad de usuarios de Blender está siempre dispuesta a ayudar a los que empiezan en este apasionante mundillo.**

Motores de render

EL motor interno de Blender nos permitirá afrontar con éxito casi cualquier tipo de proyecto que queramos realizar, pero, al igual que en la mayoría de software comercial, Blender nos ofrece otras **alternativas para el renderizado** que seguro cumplirán con las más altas expectativas. Como **motores externos**, tenemos **YafaRay**, **LuxRender** y **Aqsis Renderer** y existen *scripts* de exportación, entre otros, para **RenderMan**, **Índigo**, **Virtualight** o **V-Ray**.

En conclusión, este potente software gratuito y libre puede hablar de tú a tú con el comercial y que, además, cuenta con una comunidad muy activa que ofrece todo tipo de tutoriales. ■

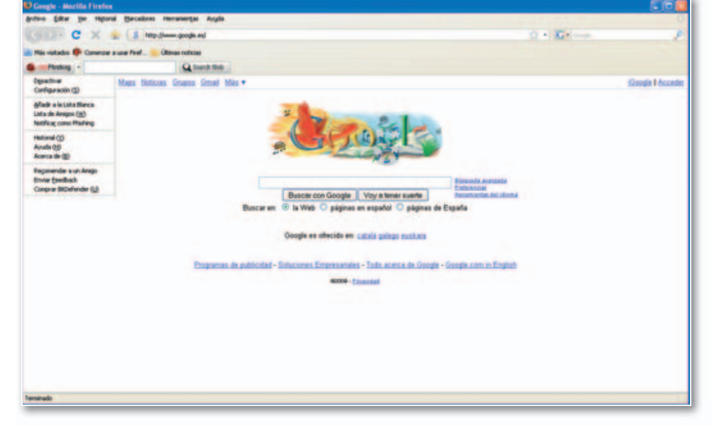
Un módulo especializado en el filtro de páginas que promueven el phishing

BitDifender Anti-Phishing Free Ed.

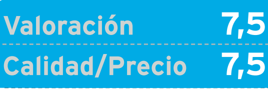
Eloy García Almadén

A pesar de que las versiones más actuales de navegadores, como por ejemplo Mozilla Firefo,x incorporan sus propios filtros *antiphishing*, nunca está de más disponer de algún módulo dedicado específicamente a estos menesteres. Lo mejor de todo es que BitDefender Anti-Phishing Free Edition es, como su propio nombre indica, **totalmente gratuito** e incorpora **adicionalmente protección para** dos de los programas de mensajería instantánea más populares existentes hoy en día: **Yahoo! Messenger** y **Windows Live Messenger**. De esta manera, será capaz de bloquear no solamente aquellas páginas web que promueven este tipo de técnicas de robo de identidad, sino también las URL lanzadas a través de estos programas de IM que redirigen a *sites* peligrosos, aunque, en las pruebas de nuestro Laboratorio, **el filtro no se ha mostrado tan eficiente como el de otras soluciones**.

Otras características interesantes serán la posibilidad de crear una **lista blanca con direcciones seguras**, notificar a BitDefender un sitio web como potencialmente peligroso e incluso **programar** de manera automática la **actualización de las firmas**.



En esta misma línea, BitDefender lanza otros dos productos gratuitos que redondean la oferta de herramientas dedicadas a la seguridad: **Online Scanner** y **Chat Encryption**, que permitirán el análisis de un PC en línea y el cifrado de las conversaciones de *chat*, respectivamente, y que están disponibles para su descarga también a través de su página web. ■



Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Módulo antiphishing gratuito que se integra tanto con Explorer como con Mozilla Firefox. Bloquea las páginas web potencialmente peligrosas y aquellos enlaces enviados a través de IM que redirigen a las mismas

CONTACTO
BitDefender
www.bitdefender.es

LO MEJOR Totalmente gratuito, el proceso automático de actualización de firmas y la función de bloqueo de URLs maliciosas a través de Windows Live Messenger y Yahoo! Messenger

LO PEOR Solo disponible para la plataforma Windows (XP y Vista) y más concretamente para sus versiones de 32 bits. La efectividad del filtro no es de las más altas de los productos que hemos analizado en el Laboratorio

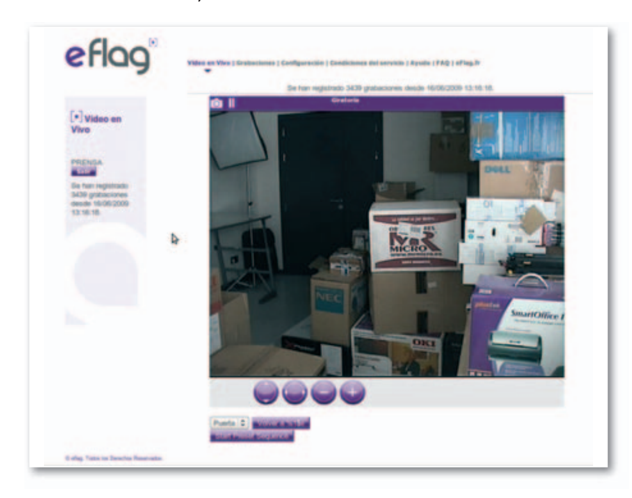
PRECIO Gratuito

Videovigilancia total a través de un servicio web y alertas vía SMS

eFlag

Eloy García Almadén

Curioso cuanto menos es este servicio que ofrece la compañía **Risc Group**, dirigido principalmente a pymes, aunque también aplicable a un entorno casero. Tres son las soluciones propuestas: **eFlag Alert One**, **Live** y **Record**. La primera incluye la instalación de una videocámara y la posibilidad de recibir alertas en un teléfono móvil a través de SMS. En la segunda, dispondremos de dos cámaras, avisos mediante SMS y la visualización continua de la zona vigilada utilizando Internet o un móvil 3G. La tercera incorpora, además de todo lo mencionado anteriormente y de otras dos cámaras adicionales, la realización de grabaciones de manera continua o personalizada y la consulta de las mismas mediante su descarga o visionado en línea durante un mes. Lo mejor de todo es que **no será necesario realizar ningún cambio en la infraestructura de red** disponible y que, una vez configuradas las cámaras (de la marca Axis, uno de los *partners* del proyecto), podremos incluso **trasladarlas a cualquier otro entorno** o red y seguir funcionando con ellas de manera usual. Por otro lado, uno de los defectos que hemos encontrado en el servicio es la **lentitud en la respuesta del visionado de los vídeos** grabados en algunas ocasiones y, sobre todo, **algunos defectos en el sistema de búsqueda**s generados al pinchar en aquellas alertas destacadas en la página inicial del servicio. Inicialmente, eFlag podrá encontrarse disponible desde 90 euros al mes. ■



Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Infraestructura necesaria para llevar a cabo videovigilancia y servicio de control remoto de cada una de las cámaras instaladas a través de Internet, móvil 3G y recepción de alertas de intrusión vía SMS

CONTACTO
Risc Group
www.eflag.es / 902 500 343

LO MEJOR No hay que realizar ninguna configuración en el router, por lo que para contratar este servicio solo será necesario disponer de conexión a Internet

LO PEOR La respuesta del servicio a través de la página web a veces es un poco lenta a la hora de visualizar las grabaciones. El sistema de búsqueda de grabaciones por fecha y hora no funciona todo lo bien que sería deseable

PRECIO 90 €

Capturador de pantalla con posibilidades como importador y exportador multimedia

Data Becker Stream Catcher 2.0

Fernando Reinlein



Los capturadores de pantalla tienen un largo historial y un éxito desigual. La mayoría de las soluciones de este tipo se limitaban a captar los movimientos del cursor y los formatos en los que se grababa el resultado eran propietarios o limitados. La propuesta de Data Backer, por el contrario, es bastante completa y **el resultado final se ofrece en formatos de vídeo** bastante comunes, como **MPEG-1**, **MPEG-2** y **AVI**, además de **FLV**. Es capaz de registrar cualquier movimiento en la pantalla del PC, lo que resulta **muy útil para hacer tutoriales** o demostraciones, y también brinda la posibilidad de **grabar los contenidos on-line** que no se pueden descargar.

Por otro lado, Stream Catcher permite importar o gestionar multitud de formatos multimedia y después exportarlos. La cantidad de estándares que soporta (AVI, MPEG1, MPEG1 VCD, MPEG2, MPEG2, VCD+DVD, Flash, WMV, MP3, WAV, WMA, JPEG, BMP, GIF y PNG) lo hace muy atractivo para usarlo como **conversor de archivos multimedia**.

Una de las principales novedades de esta versión es que **realiza la descarga directamente al ordenador** desde webs de vídeo en *streaming* al estilo de **YouTube**. Con solo introducir la URL, el programa se baja el contenido automáticamente y sin tener que esperar a que se reproduzca del todo. Otra novedad es el **análisis de redes**, , se trata de una función que **realiza la búsqueda de archivos multimedia** mientras navegamos por Internet; si encuentra uno de estos ficheros, nos muestra la ruta del mismo y éste se puede introducir en la lista de descargas si queremos obtenerlo.

En definitiva, un software que consigue que su relación calidad/precio, lo haga bastante recomendable. ■

Valoración	**8,4**
Calidad/Precio	**8,7**

CARACTERÍSTICAS
Software capturador de pantallas cuyo resultado se ofrece en una amplia gama de formatos de vídeo. Permite la grabación de los vídeos reproducidos en pantalla desde Internet, además de capturar audio en el proceso. Es útil como conversor entre distintos formatos de vídeo, ya que permite importar y exportar archivos multimedia

CONTACTO
Data Becker
www.databecker.es / 91 378 80 06

LO MEJOR Su versatilidad para importar y exportar distintos formatos multimedia y una interfaz de captura de pantallas bastante completa

LO PEOR Un menú inicial un tanto confuso y poco útil. Demasiada lentitud a la hora de iniciar cualquiera de las opciones del menú de arranque

PRECIO 29,99 €

Una buena alternativa de correo web ante los populares Hotmail o Gmail

GMX Mail

David Onieva

Este intersante gestor de correo de origen germano se puede convertir en un rival a teneren cuenta por el popularísimo Gmail. Para empezar, destacaremos la **sencillez de su interfaz web**, tanto a la hora de usar el gestor diariamente como si hablamos de sus **posibilidades de personalización**. Por ejemplo, tendremos la opción de **gestionar** desde el propio GMX **varias cuentas de correo** de manera simultánea, un proceso que podremos configurar en pocos y sencillos pasos.

La capacidad de correo de la que **dispondremos** es de **5 Gbytes no ampliables**, no obstante, nos ha llamado la atención que uno de los gigas los podremos utilizar como **disco duro virtual** y compartir todo tipo de ficheros con aquellos usuarios que deseemos. De este modo, subiremos a nuestra cuenta de correo ficheros fotográficos, de vídeo, música, texto, etc. para posteriormente enviar invitaciones a todos aquellos usuarios que queramos que tengan acceso a esos contenidos; podremos incluso **asignar una contraseña de acceso** a los mismos. Por otro lado, dispondremos de *widgets* que añadiremos a nuestro usuario, un potente filtro *antispam*, un organizador de tareas... ■

Valoración	**8,7**
Calidad/Precio	**8,8**

CARACTERÍSTICAS
Gestor de correo web totalmente gratuito con una capacidad de 5 Gbytes, disco duro virtual para la compartir ficheros y para la gestión simultánea de varias cuentas de correo web o POP3

CONTACTO
GMX
www.gmx.es

LO MEJOR El disco duro virtual del que dispone que nos permitirá compartir todo tipo de ficheros además de la posibilidad de gestionar de manera sencilla varias cuentas de correo

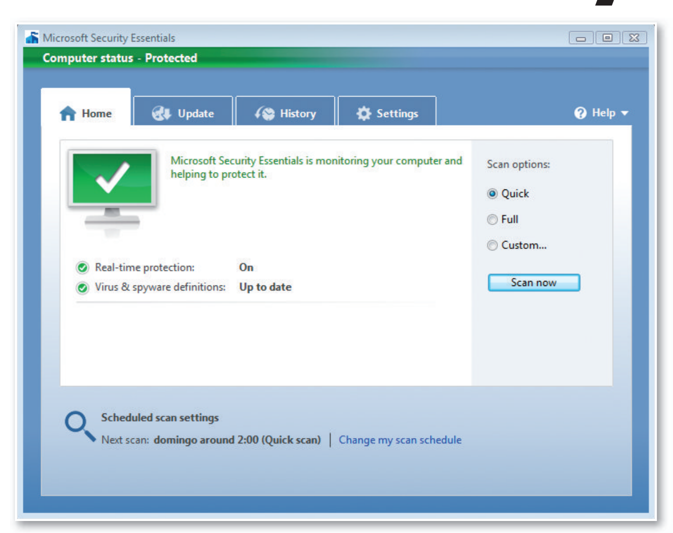
LO PEOR Aquellos usuarios habituados a otros gestores de correo web echarán en falta la integración de un sistema de mensajería instantánea

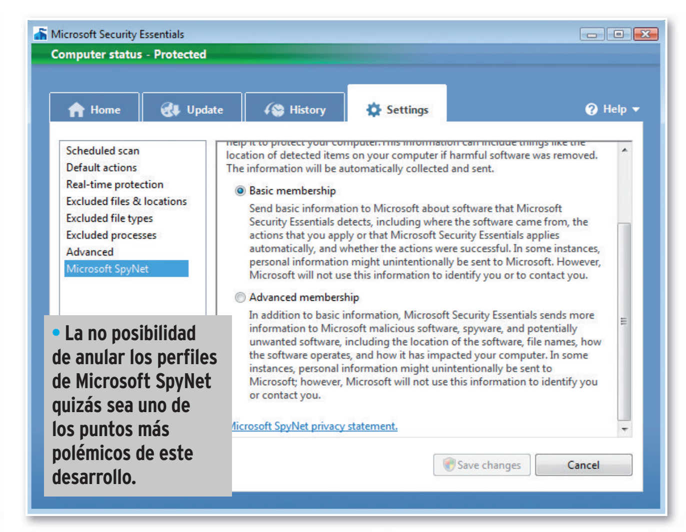
PRECIO Gratuito

La apuesta gratuita de Microsoft contra virus y spyware en fase beta

MS Security Essentials







• La no posibilidad de anular los perfiles de Microsoft SpyNet quizás sea uno de los puntos más polémicos de este desarrollo.



Eloy García Almadén

Después del agridulce sabor de boca que Windows **Live OneCare** dejó en la mayor parte de los usuarios, los de Redmon contraatacan con un producto más sencillo y gratuito cuyo nombre en clave ha provocado más de una broma en muchos foros hispanohablantes: **Morro**. Esta herramienta **completa a Windows Defender** (de hecho, éste se desactiva al instalarla) y, presumiblemente, **será el pilar contra virus**, *spyware*, troyanos o gusanos **del próximo operativo** de la compañía. Sin embargo, solo aquellos usuarios que dispongan de una licencia de Windows validada por Microsoft podrán beneficiarse de sus capacidades.

Un paseo por la interfaz

Una de las principales ventajas de este software **es su sencillez**. La interfaz gráfica cuenta con cuatro pestañas. La primera, **Home**, muestra el estado de actualización y operatividad del programa y, desde aquí, podremos realizar tres tipos de análisis (rápido, completo y personalizado, aunque en ninguno de ellos se chequea la memoria). La siguiente es **Update** e incorpora un botón para actualizar el fichero de firmas. Esta operación se realiza de manera automática, aunque no podremos modificar su frecuencia. **History** nos muestra un listado de eventos llevados a cabo. Aquí, observaremos el *malware* que ha sido detectado y la acción realizada (eliminar el fichero infectado, permitir su ejecución o mandarlo a la cuarentena, aunque no se ofrecerá la posibilidad de desinfección). Por último, en **Settings**, dispondremos del resto de opciones de configuración, demasiado básicas en algunos casos, para programar un escaneo bajo demanda, definir las operaciones a poner en práctica cuando se lance una alerta, activar o desactivar la monitorización en *background* de ficheros descargados y ejecutados, excluir determinados archivos, carpetas y procesos en los análisis y la posibilidad de elegir nuestro perfil dentro de la comunidad **Microsoft SpyNet**, entre otras. De estos, los dos disponibles serán **Básico** y **Avanzado**, y en ambos se enviará información a Microsoft (más completa en este segundo caso) para descubrir, catalogar y prevenir aquellas amenazas que emergen en la Red y de las que todavía no se tiene constancia. A pesar de este espíritu colaborativo, el grueso de la detección se seguirá centrando en el fichero de firmas del equipo, que reside de manera local. Asimismo, este comportamiento no podrá desactivarse, algo que no gustará a quienes no están dispuestos a proporcionar información a terceros.

Rendimiento y efectividad

Por último, veamos cómo se ha comportado Morro en las pruebas de nuestro Laboratorio. Para empezar, son dos los procesos activos en el sistema. **Msseces.exe** corresponde a la interfaz de usuario y ocupa unos 2.000 Kbytes en memoria y **MsMpEng.exe** es el servicio *antimalware* que ocupará unos 30.756 Kbytes en estado de reposo. Al realizar un análisis bajo demanda, la **utilización de la CPU** sube hasta un 35% de media **y, en memoria,** el proceso aumenta hasta unos 50.000 Kbytes, **cifras un tanto elevadas**. En **capacidad de detección**, los **resultados** son **bastante halagüeños**. Después de intentar descargar varios archivos infectados de la Red (hemos empleado para ello **Malware Domain List**), el módulo ha parado estas amenazas incluso antes de ser descargadas completamente. Tratándose de una versión beta, debemos esperar a que el desarrollo final se encuentre todavía un poco más pulido. ■



Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Módulo de seguridad gratuito que previene de virus, spyware, troyanos y gusanos. Disponible para Windows XP (SP2 y SP3 instalados), Windows Vista y Windows 7

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/security-essentials/default.aspx

LO MEJOR Gran eficacia ante la detección de malware. Interfaz sencilla y muy bien estructurada. Es gratuito

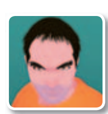
LO PEOR Quizás, algunas opciones de configuración se han simplificado demasiado. Sigue siendo un producto pesado con respecto a otras soluciones actuales del mercado

PRECIO Gratuito

Los servicios de publicación de fotos ofrecen más prestaciones que nunca

Tus fotos en la Red

Aunque originalmente tuvieran la única finalidad de servir como almacenes desde los que acceder remotamente a las imágenes de cada usuario, estos servicios han pasado a ser la base de enormes comunidades sociales de aficionados a la fotografía.



Javier Pastor Nóbrega

Llevan años con nosotros y la revolución de la llamada Web 2.0 ha puesto de manifiesto la gran utilidad de estos servicios de intercambio de fotos e imágenes. De hecho, sus prestaciones han ido en muchos casos mucho más allá de lo que probablemente pensaran sus creadores, y algunas de las propuestas existentes cuentan con una comunidad de usuarios que sería comparable a redes sociales muy extendidas en Internet.

Y es que propuestas como **Flickr** o **Álbumes web de Picasa** demuestran que **publicar fotos y compartirlas** con amigos y conocidos es solo una de las posibilidades que actualmente ofrecen ambos desarrollos (y algún que otro competidor menos destacado). Sus opciones de etiquetado y clasificación los hacen muy válidos para **servir como bibliotecas gráficas** de nuestras capturas, pero es que, además, las opciones a la hora de compartir dichas imágenes son casi ilimitadas gracias a la potencia de los nuevos protocolos y tecnologías que se manejan en la red de redes. Y es que tener en cuenta al resto del mundo es ya una obligación para unos servicios que se han vuelto más sociales y potentes que nunca.

No estás solo

Si por algo se destacan algunas de estas ofertas es por su faceta social, que invita a compartir con amigos, familiares y conocidos, pero que también es un catalizador a la hora de conocer a todo tipo de usuarios aficionados a la fotografía y a Internet. **Flickr** lo ha demostrado de forma patente y **su comunidad** de usuarios es **una de las más activas y participativas** de toda la Red. En otras propuestas, como Álbumes web de Picasa, ese componente no está tan elaborado, pero tanto Google como los responsables de otros proyectos saben que, si logras atraer a una comunidad de usuarios, el boca a boca entre ellos puede hacer que tu idea y servicio se propague como la pólvora.

Especial atención en este tipo de soluciones merecen los **protocolos y tecnologías** que ayudan a hacer fácil la forma de **compartir** esos contenidos. Las

Creative Commons al rescate

Una de las novedades más interesantes que han proporcionado algunos de los servicios que hemos comparado es la de modificar los términos de uso de las fotos publicadas. Normalmente, los servicios utilizaban el tradicional **copyright** para restringir el uso de ese tipo de contenidos, pero la aparición de las licencias **Creative Commons** (**http://creativecommons.org**) ha permitido compartir, modificar y redistribuir fotos, vídeos y música de forma legal y con una filosofía que invita a compartir. El número de licencias CC es hoy en día importante, y cada una de ellas dispone de ciertos aspectos que se pueden ajustar a distintos escenarios, pero lo importante es que podemos abrir mucho más las posibilidades de popularización de «nuestras obras», eliminando así la restrictiva licencia del *copyright* que pone en aprietos a todo lo relacionado con el intercambio libre de información a través de Internet.











imágenes se pueden enviar por **correo electrónico** directamente, sí, pero también se pueden **enlazar en nuestros blogs**, compartir **en Facebook y otras redes sociales** o **formar parte de un feed RSS**, entre algunas de las opciones más destacables. Las fotos son la base, desde luego, pero la comunidad de usuarios es, como siempre, la que hace que un servicio tenga un valor mucho mayor del que inicialmente podría tener.

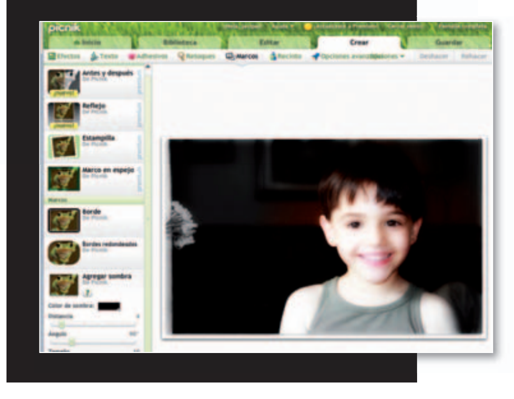
Versatilidad de uso y publicación de material

Es también de agradecer el hecho de que muchos de estos desarrollos ofrezcan **herramientas de carga automatizada de imágenes** que facilitan una de las tareas más pesadas a la hora de usar estos servicios. Hace años la única forma de subir fotos al servicio web era ir añadiéndolas de una en una a través de formularios, en ocasiones, molestos. Hoy en día, esa tarea se ha simplificado mucho gracias a los **clientes** que permiten realizar esa subida de fotos de forma más automática. Podemos subir varias imágenes a la vez, categorizarlas en un álbum o grupo determinado, establecer sus etiquetas de forma genérica y, luego, detallar algunas informaciones más específicas de cada foto si así lo necesitamos una vez nos encontramos ante la interfaz del servicio web.

Esos clientes se han visto superados por la presencia de **aplicaciones de escritorio** que suponen un importante punto de apoyo para el servicio web. El ejemplo más claro de esta situación lo tenemos en **Picasa**, la aplicación de Google, que está muy interrelacionada con Álbumes web de Picasa, el servicio web de publicación de fotos. Picasa es la aplicación que nos ayuda a organizar nuestra biblioteca local en el PC o portátil y, a partir de este programa, podemos subir fotos al servicio web de una forma muy rápida y sencilla. La edición y mejora o modificación de la imagen se efectúa en local (aunque los editores de imágenes *on-line* cada vez sorprenden más), mientras que su disfrute se puede realizar tanto desde nuestro ordenador como desde cualquier dispositivo conectado a Internet.

Editores en línea, un campo apasionante

Ninguno de los servicios que hemos explorado facilitaba tareas de edición básicas que ayuden a corregir defectos directamente sobre las imágenes que hemos publicado, una ausencia realmente destacable que, no obstante, tiene su razón de ser. El objetivo de estos servicios es el de facilitar a los usuarios el compartir sus fotos y no el de servir como clientes de edición fotográfica *on-line*. Sin embargo, eso no quiere decir que no podamos prescindir de Photoshop, propuestas como **Picnik** (**www.picnik.com**) han demostrado unas opciones impresionantes a la hora de dejar nuestras capturas lo mejor preparadas posible para que nos sintamos orgullosos de ellas. De hecho, Picnik es un servicio que ofrece opciones de importación y exportación con varios servicios web como Flickr o redes sociales como Facebook, lo que hace que el trabajo conjunto entre Picnik y este tipo de propuestas sea notable. Hay otros editores *on-line*, desde luego, así que tenedlo en cuenta a la hora de valorar estas alternativas.



Características de los servicios web fotográficos





Servicio	Álbumes web de Picasa	Flickr	Snapfish
• Desarrollador	Google	Yahoo!	HP
• Web	http://picasa.google.com	www.flickr.com	www.snapfish.es
• Precio	Gratuito (1)	Gratuito (1)	Gratuito
Características			
• Ajax	No	Sí	No
• Cliente de carga de imágenes	Sí	Sí	Sí
• Álbumes	Sí	Sí	Sí
• Grupos	No	Sí	No
• Búsqueda de imágenes	Sí	Sí	No
• Etiquetas	Sí	Sí	No
• Servicio de impresión	Sí	Sí	Sí
• Feeds RSS	No	Sí	No
• Widgets	No	Sí	No
• API	Sí	Sí	No
• Aplicación de escritorio asociada	Picasa	No	No
Calificación			
Valoración	9,3 (Producto recomendado PC actual / Compra recomendada PC actual)	9,2 (Producto recomendado PC actual / Compra recomendada PC actual)	5,5
Calidad/Precio	9,3	9,2	5,5

(1) Aunque estos servicios ofrecen prestaciones básicas en las cuentas gratuitas, disponen de mayores opciones a través de las cuentas de pago.



• **Flickr es la clara referencia del mercado, aunque hay otras alternativas disponibles.**

De hecho, estos servicios están proponiendo nuevas formas de subir fotos a sus servidores. Está de moda, por ejemplo, **publicar** esas fotos **desde el teléfono móvil** gracias a clientes que hacen que el *smartphone* se convierta en una «prolongación» del servicio web. Pero lo mismo es también posible **desde el correo electrónico o desde otras páginas web**, sin tener que tener acceso directo a la foto «física» (aunque sea un fichero) gracias a los protocolos de importación y exportación que facilitan estos servicios.

Nuevas tecnologías

Los servicios de los que hablamos en esta comparativa hacen uso de tecnologías que ya están muy asentadas en la red de redes, pero también están comenzando a aprovechar la potencia de nuevas ideas que expanden las capacidades de catalogación y organización de nuestras fotos.

Y es que, aunque las etiquetas (tags) que caracterizan a servicios como Flickr permiten crear poderosos filtros de búsqueda y organización, hay otros modos de catalogar esas capturas. Uno de los más de moda es el de la **geolocalización** de esas fotos, es decir, relacionar cada imagen con el lugar en el que fue tomada. No solo nos permite clasificarla mucho mejor, sino también crear nuevos y poderosos filtros para trabajar con las imágenes. **Panoramio** (**www.panoramio.com**) es una empresa española pionera en este campo que hace tiempo fue



• **La geolocalización de servicios como Panoramio ha demostrado ser una interesante tendencia en este campo.**

comprada por Google para aprovechar esa función en sus servicios web. Pero, ahora Flickr, Álbumes web de Picasa y otros servicios permiten la geolocalización de las fotos.

Otra de las tendencias que más se están imponiendo es la de las tecnologías de **reconocimiento facial** que permiten un autoetiquetado de las fotos a partir de un proceso de identificación de las caras que se muestran en ellas. Servicios como **Polar Rose** (**www.polarrose.com**)

		
Troovi	**Windows Live Photos**	**Zooomr**
Acomba	Microsoft	Zooomr
www.troovi.com	http://photos.live.com	www.zooomr.com
Gratuito (1)	Gratuito	Gratuito
Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
No	No	Sí
No	No	Sí
No	Sí	Sí
No	No	No
No	No	No
No	No	No
No	No	No
No	Windows Live Photo Gallery	No
7,4	**5,8**	**6,4**
7,4	**5,8**	**6,4**



• **Servicios como Polar Rose comienzan a demostrar que es posible automatizar el proceso de etiquetado de fotos gracias a sorprendentes tecnologías de reconocimiento facial.**

hacen gala de esta opción, que, por ejemplo, ya está presente en aplicaciones de escritorio como Picasa de Google o iPhoto de Apple, y su utilización por parte de servicios web es posible, como demuestran los filtros de importación que permiten importar las fotos de Flickr en la cuenta de Polar Rose para realizar allí el proceso de etiquetación por reconocimiento facial.

Las **APIs de desarrollo** que ofrecen estos servicios son también cruciales para que la evolución de los mismos no sea tarea única de los desarrolladores «oficiales». Miles de programadores en todo el mundo nos sorprenden a diario con servicios web paralelos o utilidades y programas que aprovechan la potencia de esos servicios para conjugarlos con opciones en las que nadie había pensado o que estaban disponibles de forma muy limitada. Aplicaciones para presentar las fotos de una forma especial o **para realizar** los famosos **mashups** de Internet son factibles gracias a las herramientas para desarrolladores que Google, Yahoo! y otras empresas ponen a disposición de todos los públicos.

Conclusiones

En las siguientes páginas, encontraréis un análisis de seis servicios para la publicación e intercambio de imágenes que representan parte de la gran oferta que existe en este campo. Sin embargo, hemos querido dedicar un espacio mayor para nuestras dos protagonistas recomendadas que son, sin duda, claras destacadas frente a otras propuestas que quedan muy ensombrecidas por la potencia de éstas.

En general, hemos encontrado que cada propuesta tiene sus propias virtudes y mayores o menores defectos, claro está, por lo que también hemos querido añadir un par de soluciones que apuestan por un enfoque algo distinto al que podríamos esperar de este tipo de servicios. Las opciones están ahí y ahora es decisión vuestra seleccionar la que más se adapte a vuestras necesidades. Seguro que encontráis esa propuesta en estas páginas. ■



La privacidad

Uno de los aspectos más polémicos de estos servicios es el de los términos de uso y la licencia con la que aprovechamos las prestaciones de esas propuestas. En los últimos meses hemos visto cómo las comunidades de usuarios de redes sociales como Facebook o Tuenti han protestado duramente por los poderes que ambos servicios querían tener ante los contenidos publicados por sus usuarios. En ambos casos la reacción ha sido la de relajar esos términos para apaciguar los ánimos, pero poco a poco esos usuarios se van dando cuenta de que una cosa es compartir contenidos y otra muy distinta que esos contenidos se aprovechen para fines que no podemos controlar.

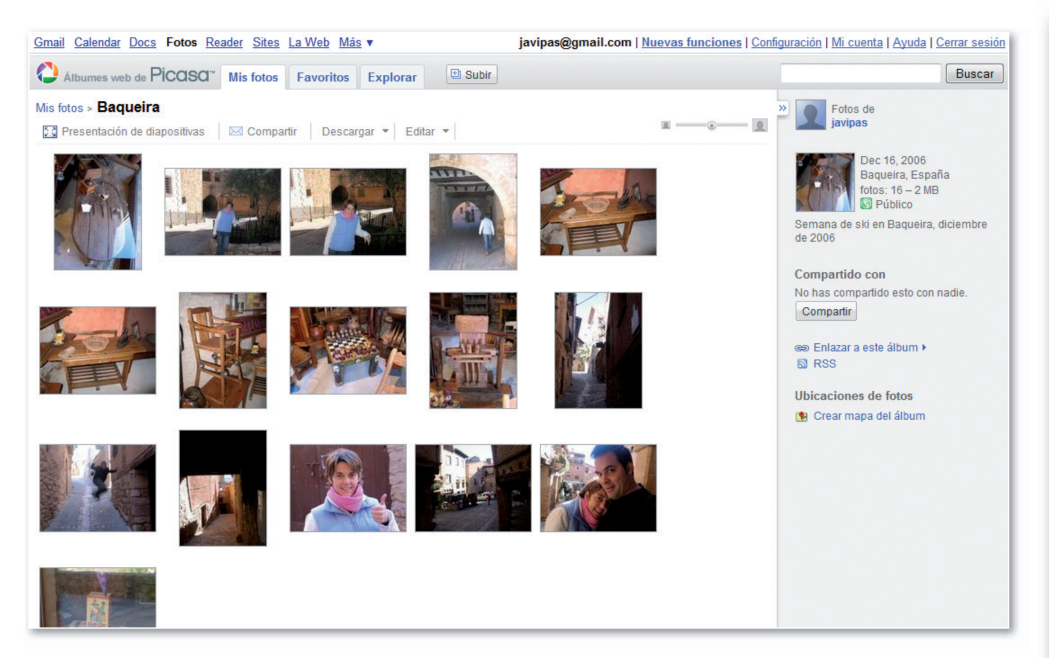
Así pues, hay que estar dispuesto a ceder algo de nuestra privacidad y también hay que asumir ciertos riesgos si queremos aprovechar estos servicios, que presumen de anteponer siempre nuestros derechos a todo lo demás, pero que se ha comprobado que también se protegen muy mucho para evitar posibles problemas. Lo cierto es que el debate sigue muy presente y una reciente campaña televisiva en nuestro país lo pone de manifiesto. Cuidado con lo que compartes.

Google ha completado su cliente local con un producto notable

Álb. web de Picasa







La aplicación de escritorio para la gestión de nuestra biblioteca fotográfica lleva tiempo disponible y su acompañante perfecto es **Álbumes web de Picasa**, una solución **muy cómoda de usar** y que hereda la simplicidad característica de Google. El acceso al servicio se realiza a través de la cuenta que tengamos con alguna de sus soluciones, algo que hace el proceso de autenticación universal y mucho más cómodo. En Álbumes web de Picasa, encontramos una **interfaz que se asemeja mucho a** la que propuso **Flickr** desde sus comienzos y en la que la clasificación es algo más clásica, aunque también **se potencia el uso de etiquetas**.

Un complemento perfecto

Muchos usuarios hacen uso de la aplicación Picasa de Google para gestionar sus bibliotecas de imágenes. Hace mucho tiempo que este desarrollo se ha convertido en uno de los más destacables en dicha tarea. Es gratuito, está disponible para varias plataformas (incluida **Linux**) y le «miman» con continuas actualizaciones.

Una de las cuestiones a las que prestan más atención es a la **relación de Picasa con Álbumes web de Picasa**. La actualización de nuestra cuenta en el servicio web desde el cliente instalado en el PC o portátil es excepcionalmente clara y potente y cargar o descargar fotos en ambos sentidos resulta una de sus grandes ventajas. De hecho, la existencia de ambas permite limar las asperezas, según lo necesitemos. El servicio Álbumes web de Picasa no dispone de las opciones de navegación o edición de Picasa, pero sí ofrece un acceso a nuestros álbumes de fotos allí donde nos encontremos.

Al igual que Flickr, en Álbumes web de Picasa, encontramos una clara **vocación por compartir** con amigos y conocidos todas nuestras fotos. Puede que las facilidades no sean tan claras como en Flickr, en parte porque este servicio es mucho más popular hoy en día, pero en Google han dado pasos importantes en este sentido. Y es que, a la opción de enviar una o varias a nuestros contactos (directamente, gracias a la **integración de Gmail**, que hace fácil mandar correos con direcciones que se autocompletan instantáneamente), se añaden otras como la de los **privilegios** que podemos establecer para cada carpeta. De ese modo, dejamos ver lo que queremos y a quien queremos gracias a un **sencillo sistema de clasificación de fotos y álbumes**.

Aunque Flickr es la estrella en este tipo de servicios, hay que dejar muy claro que, para aprovechar todas sus opciones, es imprescindible pagar la cuota anual. Sin embargo, en Picasa disfrutaremos de hasta **1 Gbyte de capacidad** (un espacio muy destacable) y de todas las opciones del servicio desde el primer momento.

De hecho, **Picasa es, en su formato gratuito, un servicio más completo que** el que puede ofrecer **la versión sin coste de Flickr**. El único apartado que nos limita es el almacenamiento, que podemos ampliar según nuestras necesidades pagando ciertas cuotas anuales. Por ejemplo, si queremos 10 Gbytes más, tendremos que pagar 20 dólares al año; por 40 Gbytes más, la cifra asciende a 75 dólares al año y, a partir de ahí, tenemos 150 Gbytes por 250 dólares/año y 400 Gbytes por 500 dólares año. Salvo en el caso de que queramos tener copias RAW o de gran tamaño de muchísimas fotografías, parece claro que Picasa es una excelente alternativa a considerar. ■

Valoración	9,3
Calidad/Precio	9,3

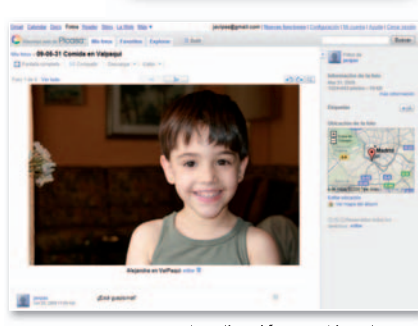
CARACTERÍSTICAS
Servicio para compartir fotos a través de Internet con un sistema de clasificación por álbumes y etiquetas. Está íntimamente ligado a la aplicación de escritorio Picasa

CONTACTO
Picasa
http://picasaweb.google.com

LO MEJOR Excelentes prestaciones desde el primer momento aun con las cuentas básicas, que ofrecen hasta 1 Gbyte de almacenamiento. Su integración con Picasa le da mayor potencia para realizar todo tipo de operaciones

LO PEOR Las características de red social no están tan bien definidas como en el caso de Flickr, y puede que para algunos 1 Gbyte de capacidad de almacenamiento se quede rápidamente corto

PRECIO Gratuito



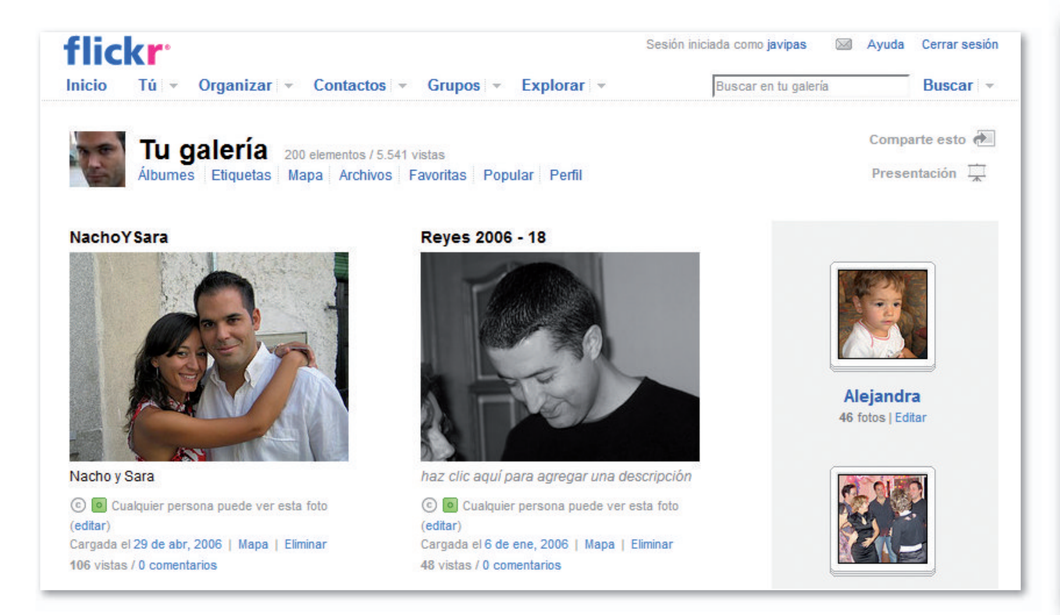
• La geolocalización es, al igual que en Flickr, una de las opciones más interesantes a la hora de clasificar nuestras fotos.

El servicio más popular para compartir tus fotos es una apuesta segura

Flickr









Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,2

CARACTERÍSTICAS
Servicio para compartir fotos (y vídeos, aunque en menor medida) a través de Internet con un potente sistema de clasificación por etiquetas

CONTACTO
Flickr
www.flickr.com

LO MEJOR La comunidad de usuarios es tan enorme como acogedora y sus prestaciones sociales invitan a no parar de compartir.

LO PEOR La interfaz puede causar algún problema para los no iniciados al no disponer de una clasificación y organización clásica en carpetas.

PRECIO Gratuito

La propuesta de Yahoo! es la más conocida y notable de todas las que compiten en este sector y lo demuestran las más de **3.600 millones de imágenes** que **pueblan sus servidores**. Además, ha sabido adaptarse a los tiempos y, cómo no, a la informática móvil. Yahoo! acertó de lleno al comprar el servicio a **Ludicorp**, la empresa canadiense que lo lanzó en febrero de 2004, porque, desde entonces, sus responsables han sabido explotarlo no solo en la faceta social, sino a la hora de obtener beneficios económicos.

Usuarios Pro, claras ventajas

Aunque Flickr ofrece a cualquier usuario cuentas gratuitas para iniciarse con sus prestaciones, lo cierto es que, **para sacarle partido al servicio**, es más que conveniente pasarse a las **cuentas Pro**, que imponen un coste de **24,95 dólares al año** y que abren las puertas a todas las opciones de Flickr, que son sobresalientes. Eso sí, este importe, aunque es insignificante, coloca a este servicio por detrás de Picasa, que en su versión gratuita es más completo. En cambio, pagando tendremos acceso a una cantidad ilimitada de carga de fotos, de álbumes y colecciones, a las estadísticas de la cuenta o a la reproducción en alta definición si subimos vídeos en este formato, una novedad reciente que era de esperar teniendo en cuenta el impacto que están causando este tipo de contenidos. Asimismo, eliminaremos la presencia de publicidad.

En todos los casos, la **organización de las fotos** de Flickr se realiza esencialmente a **través de etiquetas** (*tags*), aunque obviamente también podemos crear álbumes y colecciones. Sin embargo, es esa característica la que lo define y lo hace especialmente potente para la comunidad de usuarios. De hecho, la posibilidad de **crear grupos de usuarios con ciertos permisos** y privilegios favorece la creación de subcomunidades que impulsan aún más ese apartado tan social de Flickr.

Las opciones para compartir las fotos disponibles también son especialmente destacables, ya que **se generan automáticamente capturas en distintos tamaños** que podremos permitir descargar o no a ciertos usuarios y que, por supuesto, se podrán **publicar a través de** todo tipo de protocolos, incluidos los **feeds RSS y Atom**.

La API de Flickr ha sido especialmente relevante para que centenares de desarrolladores creen todo tipo de servicios y clientes que aprovechan las posibilidades de Flickr, por ejemplo, para subir fotos desde teléfonos móviles o para generar curiosas presentaciones o animaciones a través del acceso a determinadas etiquetas y fotos. Igualmente relevante ha sido en los últimos meses la **inclusión de vídeos de definición estándar y alta definición**, aunque este apartado aún no está demasiado explotado.

Sea como fuere, Flickr es una opción extraordinaria a la hora de publicar y compartir tus fotos en Internet. Si tienes alguna duda, prueba con una cuenta gratuita durante algún tiempo, pero es difícil que sus prestaciones no te atrapen. ■



• El componente Organizar se encarga de ofrecernos una sencilla interfaz visual para agrupar nuestras fotos en distintos lotes.

Límites de cuentas gratuitas

Como hemos indicado, lo más recomendable para los que vayan a hacer un uso frecuente de sus cuentas es pagar la cuota anual, pero, si queréis acceder a la versión gratuita, tendréis una oportunidad de comprobar si Flickr os convence. Eso sí, con limitaciones, por ejemplo, que, aunque **puedes subir más de 200 fotos**, **solo se mostrarán** en la cuenta **las 200 más recientes**, quedando las más antiguas «tapadas» por las más nuevas que vayamos subiendo. Además, tendremos limitaciones a la hora de cargar las fotos o los vídeos y, por supuesto, tendremos **publicidad** presente en el servicio mientras usamos nuestra cuenta. No son problemas graves, de modo que probar la cuenta gratuita de Flickr te dará una impresión general muy clara de lo que puedes lograr con el servicio.

El servicio de HP está muy asociado a otro de impresión fotográfica

Snapfish

Éste es **uno de los más veteranos** servicios de publicación de fotos en la web, ya que lleva con nosotros desde el año 2000, aunque **en 2005** lo compró **HP**, que lo convirtió en una división de negocio en la que, claro está, **impulsó la opción de imprimir** copias en papel de las fotos que los usuarios publicaban y compartían.

De hecho, el servicio **ha abandonado progresivamente su faceta más web** para convertirse más en un servicio de impresión fotográfica que en una comunidad de usuarios. Las imágenes se pueden subir a través de distintos métodos, por ejemplo a través de un *plug-in* para navegadores llamado **Transmisión Rápida**. Una vez manejamos los álbumes que vamos creando, podremos realizar algunas **operaciones básicas de edición**, de nuevo orientadas a obtener a posteriori una impresión de mayor calidad. Las **posibilidades para compartir las fotos** son prácticamente **inexistentes** (a excepción del envío por correo de un enlace de acceso a las mismas desde la interfaz del servicio) y tampoco hay soporte de etiquetas o de una comunidad de usuarios como tal, una lástima teniendo en cuenta el valor añadido que proporcionan ambas tendencias en otros servicios del segmento.

Por todo ello, Snapfish es útil si la faceta de impresión es importante (y para mucha gente lo es cada vez más), pero **muy limitado** si lo que queremos es disfrutar de nuestras fotos y compartirlas con nuestros amigos, familiares y conocidos a través de Internet. ■





Valoración 5,5
Calidad/Precio 5,5

CARACTERÍSTICAS
Servicio gratuito y limitado para compartir fotos que está especialmente orientado a obtener copias en papel, álbumes, pósteres, tazas, etc., de las fotos que tengamos en nuestra cuenta

CONTACTO
Snapfish
www.snapfish.es

LO MEJOR Interfaz clara, organización clásica de carpetas muy cómoda para usuarios poco introducidos en las redes sociales y sobre todo opciones de impresión directas para obtener copias en papel o en otros formatos

LO PEOR Ausencia de opciones sociales o de una comunidad de usuarios, falta de etiquetación y catalogación más allá de la que ofrecen los álbumes

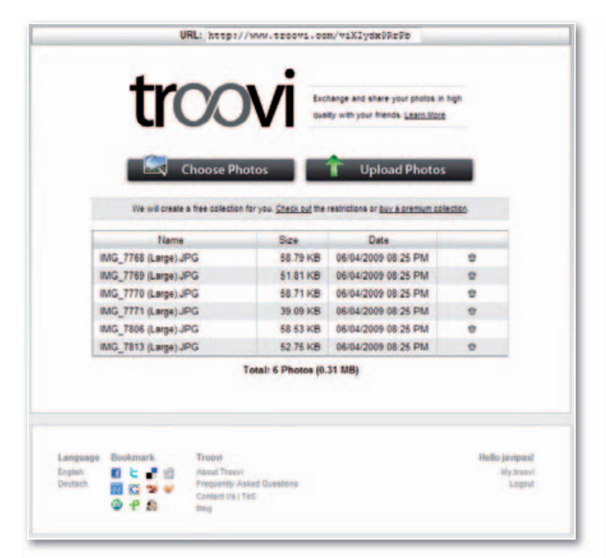
PRECIO Gratuito

La sencillez es la máxima de una propuesta ideal para iniciarse en este campo

Troovi

Esta propuesta ofrece unas características algo distintas a lo que normalmente estamos viendo en sus rivales. Para empezar, se trata de una **oferta anónima**, en el sentido de que, aunque tenemos nuestra propia cuenta de usuario para subir nuestras fotos, la idea es la de **utilizar este servicio para publicar fotos en** otro tipo de servicio, como **blogs**, **foros** de discusión, microbloggings y un largo etcétera. De hecho, las opciones para compartir las fotos una vez subidas son claras y hay **enlaces directos a** sitios como **Facebook**, **Twitter**, **Digg**, **Del.icio.us** o, por supuesto, al **correo electrónico**.

Subir imágenes también es muy sencillo y la interfaz web es sólida, clara y está bien diseñada. Sin embargo, la idea tiene una limitación importante, que es la del número de **fotos** que podemos subir, **solo 100** en la **cuenta básica y gratuita**, mientras que, a partir de 1,49 dólares, podremos comprar una **Colección Premium** con número ilimitado de fotos y cuya validez no expira si tenemos cuidado de mantenerla activa cada cierto tiempo (al menos cada 90 días). **Cada colección tiene una URL propia** e independiente (y que en principio solo conocemos nosotros) donde están agrupadas todas las capturas de ese álbum, a las cuales les podemos dar ciertas propiedades de privacidad. Las **opciones de etiquetación y organización** más potentes están absolutamente **ausentes**, pero ese no era el propósito de un servicio que plantea una idea distinta y lo hace de forma notable. ■





Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Servicio gratuito para compartir fotos a partir de colecciones situadas en URLs específicas a las que acceder fácilmente

CONTACTO
Troovi
www.troovi.com

LO MEJOR Interfaz muy sencilla para gestionar y subir nuevas fotos, precio barato si queremos ampliar las opciones de nuestra cuenta. Interesantes opciones sociales

LO PEOR Ausencia de opciones de etiquetación y catalogación avanzadas, como la geolocalización o la subdivisión en varios álbumes o carpetas

PRECIO Gratuito

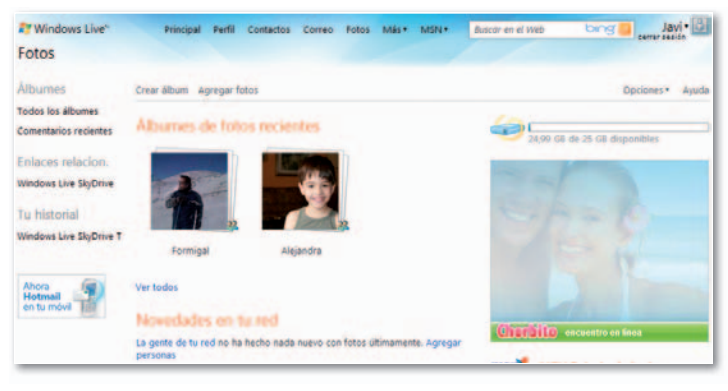
Un intento muy limitado por parte de Redmond en su nueva gama Live

Windows Live Photos

Hace tiempo que los responsables de la división *on-line* de Microsoft no acaban de acertar en sus propuestas en forma de servicios web. La nueva «ola» de Windows Live se traduce en los llamados **Windows Live Essentials**, un paquete de servicios que tienen sus respectivos compañeros en nuestro escritorio y que permiten conectar en todo momento el PC con Internet.

Aunque eso no sea en principio mala idea, la implementación de algunos de ellos es aún muy pobre y uno de los ejemplos más claros es Windows Live Photos, que es **una mala copia de las prestaciones que ofrecen sus competidores** más capaces.

De hecho, la propia tarea de subir imágenes si uno no se instala el cliente de escritorio, **Windows Live Photo Gallery** (un Picasa «a lo Microsoft»), es incómoda y hasta anticuada, teniendo que **explorar una por una las imágenes** que queremos subir a nuestra cuenta. La **creación de nuevos álbumes** y su **etiquetado** es posible, pero de nuevo todo en la interfaz de este servicio web permite comprobar que en Microsoft prefieren que se maneje desde la aplicación de escritorio. Eso sí, si estamos a gusto con esa propuesta de **indivisibilidad del cliente del PC con el servicio web**, podremos sacarle algo más de provecho a un servicio de Microsoft que tiene aún mucho camino por recorrer. Su característica más relevante es la posibilidad de disponer de hasta **25 Gbytes de capacidad** gracias a que, cuando utilizamos este servicio, creamos una cuenta **Live.com** y nos la asocia al servicio de almacenamiento *on-line*, **Windows Live SkyDrive**. ■



Valoración 5,8
Calidad/Precio 5,8

CARACTERÍSTICAS
Servicio para compartir fotos en Internet que está íntimamente ligado a Windows Live Photo Gallery, su aplicación de escritorio

CONTACTO
Microsoft
http://photos.live.com

LO MEJOR Su capacidad de almacenamiento de 25 Gbytes gracias a la asociación automática a nuestra cuenta de SkyDrive

LO PEOR Opciones muy limitadas, incluso en el cliente de escritorio. Interfaz escasa, con publicidad presente. Incómodo para subir imágenes a no ser que se realice la carga desde el cliente instalado en el ordenador (es necesaria descarga e instalación aparte)

PRECIO Gratuito

Una apuesta por la comunidad que debe mejorar su diseño interno

Zooomr

Servicio que lleva cuatro años disponible y que trata de hacer que tecnologías muy utilizadas actualmente en servicios Web 2.0 potencien este portal de intercambio de fotos. De hecho, la **faceta social** está claramente **potenciada.** Su página web presenta una selección de 100 fotos destacadas que se comparten a través de sus páginas. Sin embargo, la tecnología parece que no ha sido utilizada de forma eficiente en este servicio, ya que la **carga de cada página** es notablemente **más pesada que la de otras** propuestas similares. Como en el resto de competidores, junto a la carga de fotos directa desde unos pequeños formularios se permite descargar un **cliente** específicamente diseñado **para automatizar el proceso**. No obstante, el diseño de la interfaz de la aplicación dista mucho de ser el más adecuado. Por un lado, porque la **traducción al español** es solo **parcial**, y por otro, porque parece que sus servidores siempre estén cargados debido al tiempo que tardan sus páginas en cargar.

Si resuelven ese problema podríamos hablar de un servicio que tiene muchas opciones sociales, que **teóricamente no dispone de límite de capacidad**, con una presentación y opciones de catalogación aceptables y que, de hecho, está también muy orientado a **poner nuestras mejores fotos a la venta** con un sistema sencillo para fotógrafos que quieran ganar algo de dinero. ■


Valoración 6,4
Calidad/Precio 6,4

CARACTERÍSTICAS
Servicio gratuito para compartir fotos bien pensado para este fin y para mostrar las fotos a la comunidad de usuarios

CONTACTO
Zooomr
http://es.zooomr.com

LO MEJOR Notable comunidad de usuarios. Capacidad de almacenamiento ilimitada. Buenas prestaciones de catalogación. Facilidad para poner fotos a la venta dentro de la comunidad

LO PEOR Opciones prácticamente nulas de edición, interfaz con un diseño mejorable y, sobre todo, carga muy lenta de algunas secciones del servicio

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

COMPARTE TU VIDA EN INTERNET



Hace tiempo que una gran cantidad de servicios web 2.0 nos permiten publicar todo tipo de contenidos en Internet, lo que da pie a la creación de comunidades de usuarios. En este sentido, las propuestas para publicar fotos son de las que más éxito tienen y concentran más participación, sobre todo por las posibilidades que ofrecen para compartir fácilmente las imágenes capturadas con amigos y familiares de una forma sencilla y potente. Sin embargo, hay claros destacados en un mercado en el que la oferta es amplia, pero no siempre de calidad.

Picasa y Flickr, por encima

Si algo ha dejado claro la comparativa es que hoy en día resulta muy complicado competir con las prestaciones que ofrecen los servicios más famosos y extendidos en el segmento. Tanto **Flickr** como **Álbumes web de Picasa son dos ofertas sobresalientes**, cada una con sus puntos fuertes, pero que dejan a sus competidores muy lejos en el terreno de las prestaciones y la usabilidad.

Flickr es especialmente recomendable para fotógrafos muy metidos en todo tipo de plataformas web. Su filosofía maximiza la idea de compartirlo todo y hacerlo de las más diversas formas, aunque es casi obligatorio pagar la cuota anual de 24,95 dólares para sacarle todo el jugo a sus fantásticas opciones, lo que le deja en un segundo puesto. Su interfaz es conocida y alabada por su claridad y su velocidad y los millones de usuarios que forman su comunidad son una poderosa razón para disfrutar no solo con conocidos, sino con otros aficionados al servicio.

Por su parte, **Álbumes web de Picasa** es una propuesta igualmente recomendable, pero que brilla más en otros apartados. Por ejemplo, **es realmente adecuada para los usuarios más ocasionales** o que prefieren disfrutar de compartir fotos en círculos reducidos como familia o amigos, que tendrán acceso a los álbumes de forma muy sencilla. También es muy atractivo el hecho de que disfrutaremos de todas sus opciones desde el primer momento sin pagar un duro, y, solo si necesitamos más capacidad de almacenamiento (1 Gbyte no está mal), habría que evaluar la apuesta de Flickr. Por ello, se erige como el **ganador de esta comparativa**.

El resto a gran distancia

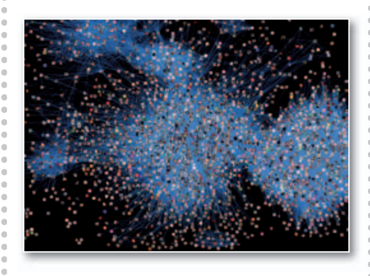
El grado de superioridad que los anteriores mantienen sobre sus competidores es tal que deja al resto muy lejos de las posibilidades que se logran con estos dos servicios. Especialmente **decepcionante** ha sido la **experiencia de usuario con Windows Live Photos**, una propuesta con la que **Microsoft** parece confirmar que la web, en la mayoría de los casos, no es lo suyo. El servicio es limitado en casi todo y sus prestaciones solo son aptas para los usuarios menos exigentes y que quieren beneficiarse de tener ya un usuario creado en la comunidad **Live.com** para otros servicios.

Snapfish tampoco nos ha gustado, aunque hay que señalar que sus opciones de impresión pueden ser útiles a algunos usuarios. Por su parte, **Zooomr acierta en su ambición** a la hora de querer ser una **herramienta** tan **social** como Flickr, **pero no en su ejecución**, con un diseño y una velocidad del servicio realmente pobres. El único que está algo más a la altura es **Troovi**, una **sorprendente y original propuesta** que no compite directamente con los dos destacados, pero que resuelve a la perfección la función que pretende acometer. ■

LO MEJOR

Sencillo y adictivo

Las opciones de todos los servicios ponen de manifiesto que hoy en día compartir fotos en Internet es una tarea muy sencilla y que casi se puede convertir en adictiva: las opciones sociales para formar parte de una comunidad de usuarios así lo confirman.



LO PEOR

Limitaciones

Salvo por Álbumes web de Picasa y Flickr, nos hemos encontrado con que las prestaciones de estos servicios eran muy limitadas o sugerían cuotas de suscripción que no compensan en comparación con los dos servicios recomendados. Será difícil que aparezcan competidores reales para los dos protagonistas actuales y, de aparecer, tendrá que añadir algún componente realmente innovador para hacer frente a esas dos grandes alternativas.



CONSTRUYE UN PC PARA UN USUARIO MEDIO POR MUY POCO DINERO

TU EQUIPO POR MENOS DE 250 €

Utilizando la nueva plataforma de NVIDIA ensamblada en la placa base Zotac ION, os hemos preparado un artículo práctico en el que os damos todas las claves para ensamblar un PC gastando solamente lo justo.

Por Eloy García Almadén

NIVEL: Intermedio

EN ÉPOCA DE CRISIS cualquier ahorro es bueno, y en el ámbito de la informática comienzan a aparecer productos de muy buena calidad que se ajustan cada vez más a los bolsillos de prácticamente todos los usuarios. Asimismo, las tendencias más actuales dentro del *mainstream* se dirigen a la concepción de equipos pequeños y con una buena capacidad multimedia, en los que sea posible tanto navegar por Internet como visualizar una película en alta definición o escuchar música, y todas estas actividades las podremos llevar a cabo sin ningún tipo de problema utilizando la nueva plataforma lanzada por NVIDIA, ION, de la que os hablamos extensamente en el número anterior de PC Actual. Esta vez os la volvemos a traer de la mano de Zotac, aunque de una manera mucho más práctica, enseñándoos lo sencillo que os resultará construir un **PC medianamente potente y perfectamente equipado por un módico precio**. Nosotros nos hemos impuesto como límite los **250 euro**s, eso sí, **sin IVA** incluido. Veamos cómo podemos conseguirlo.

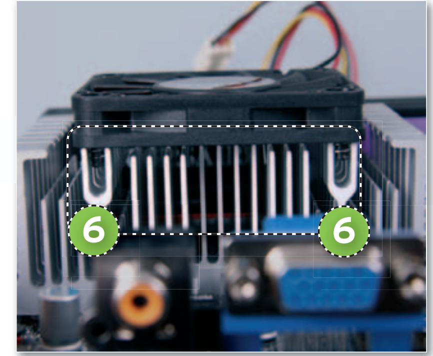
PASO 1 »UN CHASIS MINIMALISTA

El factor de forma **Mini-ITX** propio de la placa base Zotac ION Series (**150,36 €** en **Sistemas Ibertrónica**, **www.ibertro nica.es**) hace que sea necesario utilizar una caja apropiada para instalarla. En este caso, hemos recurrido al chasis **SuperCase MI-008**, disponible desde **42,25 €** también en Sistemas Ibertrónica. En primer lugar, retira los cuatro tornillos situados en la parte trasera de la caja y levanta la tapa de la misma. Seguidamente, como no vamos a utilizar la fuente de alimentación de 250 W incorporada en la caja (Zotac ION Series dispone de su propio transformador externo que conectaremos directamente a la placa a través de un conector de alimentación situado en la parte trasera de la misma) procederemos a retirarla. Para ello, afloja sus **tornillos** 1 y extráela, **sellando el hueco** que queda 2 con alguna chapa metálica para evitar que entre el polvo en su interior.

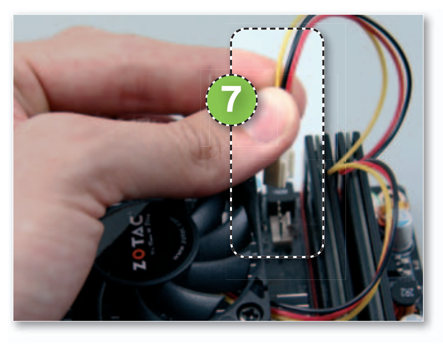
PASO 2 »MEMORIA Y VENTILACIÓN

Una vez que hemos adecuado el chasis, será necesario proceder a la instalación de los componentes más importantes de la placa. Primeramente, inserta los módulos de memoria en las **ranuras DIMM** 3 habilitadas para tal efecto y asegúrate de que las **pestañas de sujeción** 4 se cierran completamente y fijan el módulo de manera segura a la placa. Este modelo soporta **módulos DDR2** a 667 y 800 MHz, y, como candidatos idóneos para esta ajustada configuración, hemos seleccionado **dos** de la marca **Kingston**, **512 Mbytes** cada uno funcionando a **800 MHz** por **21,44 €** totales (**www.efecto2000.es**). Instalando estos dos módulos exactamente iguales conseguiremos activar el doble canal que contribuye a mejorar la eficiencia de sistemas operativos como Windows XP.







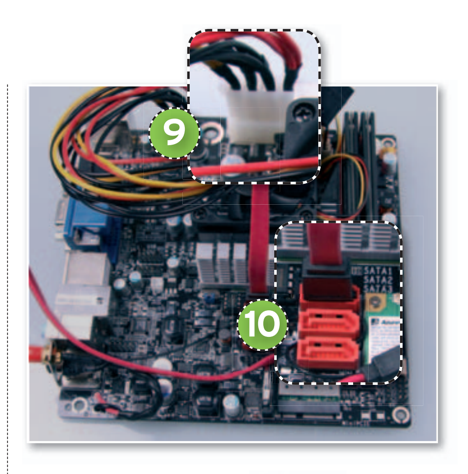


Seguidamente localiza el pequeño **ventilador** 5 que viene incluido dentro de la caja de la placa base y procede a sujetarlo encima del disipador del procesador. Para ello, tendrás que buscar la posición idónea y hacer **coincidir sus tornillos con las distintas ranuras de las láminas del disipador** 6, tal y como observáis en la foto. Una vez sujeto, será necesario **conectar el cable de alimentación** 7 del mismo a la placa. El **aspecto final del montaje** debería ser similar al que podéis ver en la imagen 8.

PASO 3
»CONECTORES PARA EL ALMACENAMIENTO

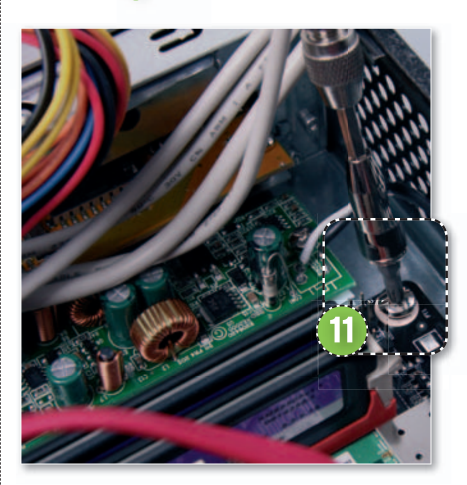
Es el momento de conectar cada uno de los cables de alimentación y de transferencia de datos de los dispositivos que vamos a utilizar en nuestro sistema. En la instantánea podéis observar que los **cables utilizados para alimentar los componentes SATA** (disco duro y, opcionalmente, la unidad óptica) han sido instalados en el **conector DC-OUT** 9 que provee la propia placa. Por otro lado, el **cable SATA** propiamente dicho que usaremos con el HD de 3,5'' se ha conectado al **puerto SATA1** 10, el primero de los tres que tiene disponibles Zotac ION Series.





PASO 4
»FIJACIÓN Y ÚLTIMAS CONEXIONES

Una vez instalado todo el cableado relacionado con el almacenamiento, procederemos a fijar la placa al chasis mediante los **cuatro tornillos gruesos incluidos** 11, aunque, antes de esto, te recomendamos que instales el **embellecedor trasero de aluminio** 12 que trae la placa en la parte de atrás de la caja.



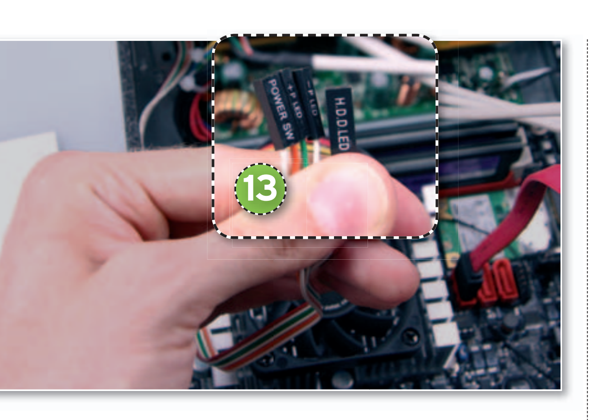


Para terminar, realizaremos la conexión de otras partes importantes de nuestro sistema. En primer lugar, buscaremos los **cables del panel frontal** de la caja (*leds* del disco duro, botón de encendido y demás) 13 y, estudiando bien el esquema que aparece en el libro de instrucciones de la placa, los instalaremos en el conector **Front Panel Header** ▶

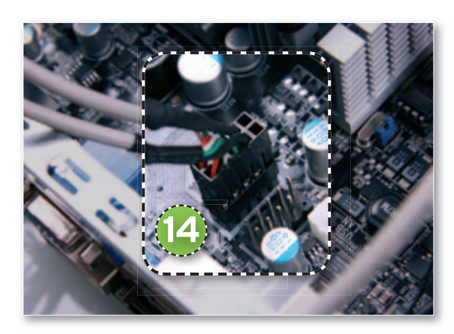
LOS COMPONENTES UTILIZADOS

Para elaborar este práctico hemos recurrido a los siguientes componentes. Como podéis observar, los precios aquí reflejados no incluyen IVA.

• **Chasis:** SuperCase MI-008	42,25 €
• **Placa base:** Zotac ION Serie	150,36 €
• **Memoria:** 2 x Kingston DIMM DDR2 800 512 Mbytes	21,44 €
• **Disco duro:** Seagate Barracuda (7.200) 3,5" 250 Gbytes SATA II	33,96 €
TOTAL SIN IVA:	**248,01 €**



en la posición indicada (será necesario fijarse en el nombre de los pines para conectarlos adecuadamente). Procede de igual manera con cada uno de los **conectores USB** pertenecientes a los puertos frontales de la caja. Esta vez, será necesario utilizar las conexiones



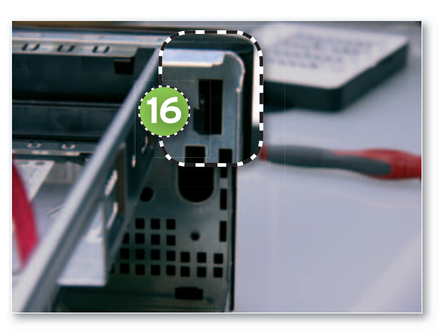
etiquetadas como **USB Headers** (14) y, para terminar, habilita los auriculares y la entrada de micrófono conectando el **cable** de **audio** a **Front Audio Header**. Como siempre, consulta el manual para hacer corresponder cada uno de los conectores con sus pines específicos.

PASO 5
»FIJA EL DISCO DURO

A continuación será necesario atornillar el disco duro al soporte metálico de una manera adecuada. Para este tipo de chasis hemos optado por un **HD SATA II de 3,5" y 250 Gbytes de Seagate** que cuesta **33,96 €** en **Efecto 2000** (**www.efecto2000.com**). Fija con cuatro tornillos (dos por cada lado) el disco duro



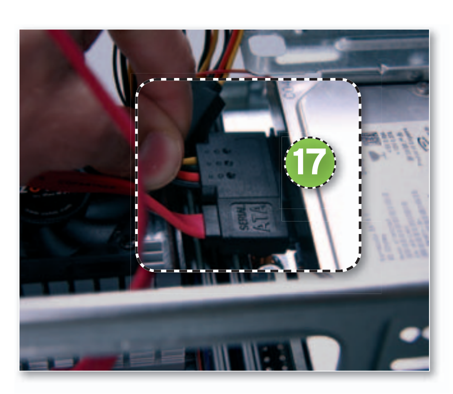
a la chapa metálica etiquetada como **HDD** (15). En el PC que estamos construyendo hemos decidido prescindir de una unidad óptica interna de almacenamiento, aunque, si deseas instalar un lector-grabador de CD/DVD, puedes encontrar modelos realmente baratos como el **Toshiba&Samsung DVD-RW IDE 20X OEM negra SH-S222** disponible por **21,18 €** en **www.efecto2000.es**. Para fijarla, utilizaremos el habitáculo reservado para estos menesteres en la parte superior del chasis, justo encima del disco duro recién instalado, y será necesario retirar el embellecedor delantero para poder insertarla convenientemente desde aquí. Para ello,



tendrás que manipular **cuatro pestañas interiores** (16).

PASO 6
»CONEXION DEL DISCO Y ENSAMBLAJE

Ya nos encontramos cerca del final. Ordena los cables internos y recoge aquellos que no se vayan a utilizar empleando bridas para evitar que entorpezcan el tránsito del aire. Asimismo, sé muy cuidadoso con el ventilador del disipador y evita que ningún cable toque lo más mínimo este componente. Lo último será conectar al disco duro en cuestión los **cables de alimentación y de datos** (17) que ya tenemos adosados a la placa base. Una vez hecho esto, vuelve a colocar la plancha superior del chasis y atorníllala definitivamente al equipo.



PASO 7
»SOFTWARE GRATUITO

Hasta aquí hemos montado un equipo configurado con menos de 250 €, sin embargo, si ahora pretendemos instalar Windows, tendremos que pagar una licencia extra que incrementará el coste final, por no hablar del software propietario que deseemos utilizar con el sistema operativo.



Por suerte, si no quieres pagar un euro más y no necesitas echar mano de ningún programa especialmente concebido para funcionar en la plataforma de Microsoft, siempre dispondrás de la alternativa del software libre. Linux ofrece una gran cantidad de distribuciones aptas para todo tipo de usuarios, pero aquí nos gusta especialmente **Ubuntu**, orientado a aquellas personas que no tengan demasiados conocimientos en este sistema pero que hayan echo sus pinitos en Windows. Para descargarte e instalar la última versión (**9.04**) dirígete **a www.ubuntu.com** (18). ■

UN SISTEMA OPERATIVO PARA MOVERSE POR LA RED

MOBLIN EN UN NETBOOK

Intel presume de ser una compañía dedicada a la manufactura de tecnología derivada del silicio, pero, en los últimos años, ha vuelto su mirada hacia Internet y, ahora, hacia los sistemas operativos móviles con este desarrollo dirigido a equipos gobernados por Atom. Por Manuel Arenas





INCLUIDO EN EL DVD

MOBLIN 2.0 BETA
Sistema operativo open source diseñado para dispositivos móviles.
Contacto: Linux Foundation
http://moblin.org

WIN32DISKIMAGER
Programa de Windows para salvar y restaurar imágenes desde una USB.
Contacto: Ubuntu
http://wiki.ubuntu.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Moblin: Linux
Win32DiskImager:
Laboratorio PCA/Software

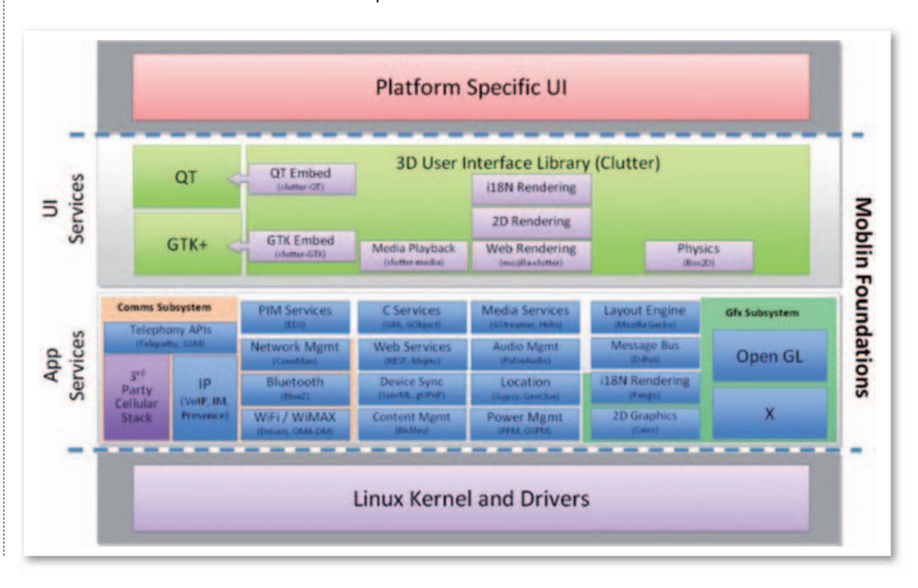
NIVEL: Intermedio

MOBLIN ES EL NOMBRE con el que **Intel** ha bautizado su interpretación de lo que es un **sistema operativo específico para los equipos construidos alrededor de Atom**, incluyendo *netbooks*, *nettops* y, en general, todo aquello que tenga que ver con la Red. La firma también lo contempla como un sistema operativo para dispositivos como navegadores para vehículos, por ejemplo, así como para los futuros MIDs (*Moblie Internet Devices*). Se trata de una iniciativa que no es nueva, **Nokia** ya dio un paso en este sentido con **Maemo**, mientras que Google tiene en **Android** el aliado para sus servicios y aplicaciones *on-line*.

Detrás de estas iniciativas, se hace **uso del kernel de Linux para enlazar las capas de software y aplicaciones con el hardware** de los dispositivos donde se instalen estos sistemas. Tanto Moblin como Maemo y Android comparten similitudes en sus diagramas de bloques. Todos parten de un kernel de Linux «especializado» en la interacción con el hardware específico de cada iniciativa. En realidad, no se trata de un kernel inamovible, pues la estructura de Linux permite recompilarlo si se hacen cambios en el hardware de modo que se añada compatibilidad con las nuevas tecnologías implementadas.

PASO 1 »PARA QUÉ DISPOSITIVOS SIRVE

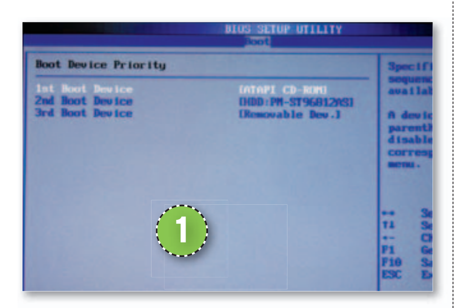
Intel lo posiciona como un sistema operativo diseñado para sacar el máximo partido a los **netbooks con procesador Atom y gráficos Intel integrados**, con un especial hincapié en el acceso a Internet y redes sociales. Las diferencias con Windows XP son notables, así como con Vista. De momento, la alternativa a XP como sistema operativo específico para estos ordenadores es Linux. Ubuntu también tiene su



propia distribución, pero Intel ha hecho un trabajo honesto en un tiempo récord.

PASO 2 »IMAGEN DE MOBLIN

Para ilustrar el práctico, hemos empleado un modelo **Asus eeePC 1000H**. El inconveniente es la ausencia de unidad óptica, por lo que se puede recurrir a una memoria externa USB donde grabar la imagen más reciente de Moblin disponible en **www.moblin.org** y en el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual. La imagen está en formato **IMG** y, como decíamos, se puede grabar en una USB usando programas que copian a nivel de byte los contenidos de la imagen del sistema operativo en la memoria. Uno de estos programas es **Win32DiskI-**

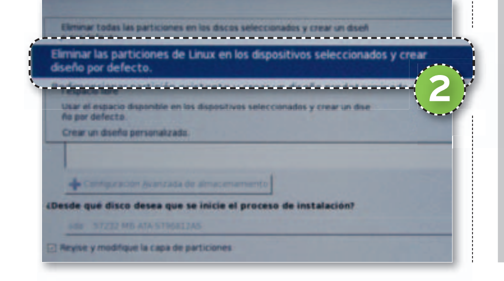


mager y está disponible en **http://wiki.ubuntu.com/Win32DiskImager** y en el DVD de PC Actual. No obstante, también se puede grabar en un CD. Para instalar la imagen, hay que **acceder a la BIOS** 1 y definir como dispositivo de arranque la llave USB o el CD (según donde esté almacenada la imagen de Moblin). Para nuestros propósitos, nos hemos hecho con una unidad de DVD externa y hemos optado por trabajar con el CD.

PASO 3 »PEQUEÑOS DETALLES DE LA INSTALACIÓN

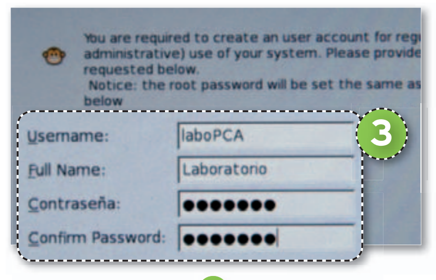
Arrancamos el sistema desde el CD para iniciar la instalación y observamos una serie de mensajes de error en pantalla, pero no son determinantes. A continuación, seleccionamos el idioma **Spanish** para el proceso y para el teclado. Fijamos la fecha y la hora (**date/time**), que nos aparecen configuradas correctamente.

En las **opciones de particionado**, por su parte, hemos decidido prescindir de todas y crear un diseño por defecto. Es importante elegir con cuidado la opción deseada, pues se corre el riesgo de borrar particiones de Windows ya instaladas. En este caso, se decidió **borrar todo el disco y dejar que Moblin definiera el particionado óptimo** 2.



PASO 4 »PERSONALÍZALO

Una vez confirmada la operación de borrado, comienza la transferencia de la imagen al disco duro desde el CD. Lo primero que se pide es el **nombre de usuario** y la **contraseña**, con la particularidad de que la **contraseña de root será la misma que la del usuario** 3. Una vez finalizado este breve proceso de personalización, se pide retirar la unidad USB y reiniciar. Tras el arranque, el sistema muestra la pantalla de inicio de Moblin.



PASO 5 »QUÉ HACER EN ESTE ENTORNO

Moblin es una distribución de Linux adaptada por Intel a su particular visión de los *netbooks* con procesador Atom y gráficos integrados de la propia firma. La peculiaridad radica en la interfaz gráfica diseñada para estos equipos, que gira alrededor de una barra de tareas desde donde se accede a las actividades y menús principales. Estos son una especie de **escritorios virtuales** 4 donde se pueden agrupar aplicaciones que se estén ejecutando. En el apartado **Gente** 5 se aglutinan los contactos con otros usuarios a través de mensajería. **Internet** es el acceso al navegador de Moblin. **Media** reúne todo lo



que tiene que ver con los contenidos de audio y vídeo. **Pasteboard** es un portapapeles donde quedan registradas todas las cadenas que se hubieran copiado en cualquier aplicación de Moblin, mientras que **Status** lleva cuenta del estado en directo de las redes sociales, de momento, **Twitter** y **Last.fm**. La mensajería también está un tanto limitada en la integración con la interfaz de Moblin, pero es que se trata de una versión beta.

Las aplicaciones preinstaladas son las justas para acceder de una forma «esencial» a los recursos de Internet, con un navegador web, cliente de correo o de mensajería, pero no por ello se debe renunciar a instalar otras. **Firefox**, **OpenOffice** y cualquier software compatible con Gnome es susceptible de ser emplazado.

PASO 6 »EL CENTRO DE OPERACIONES

Sobre todas las aplicaciones de Moblin destaca la **pantalla de inicio** 6. Se trata de un centro de operaciones donde, de un vistazo, se obtienen detalles sobre las citas en la agenda, los últimos contenidos con los que se ha trabajado o las actualiza-



ciones de las redes sociales. También hay espacio para que las aplicaciones preferidas estén al alcance de la mano mediante accesos directos. ■

CONCLUSIONES

Moblin alcanza **niveles de usabilidad correctos** para convertir al miniportátil o al miniPC en un dispositivo dedicado para el acceso a Internet y sus recursos: aplicaciones *on-line*, redes sociales, recursos web, mensajería, etcétera. Aún está **un poco «verde» en** aspectos como la **integración con redes sociales**. Es posible realizar modificaciones en el sistema, pero su vocación es la de instalarse, configurar algunos parámetros esenciales y comenzar a trabajar, comunicarse y divertirse con él. Para los curiosos y ávidos por las últimas tendencias, Moblin es la mejor manera de aproximarse al futuro inminente de los dispositivos móviles para acceder a Internet. La alianza con Nokia refuerza esta filosofía y, posiblemente, las siguientes versiones combinen ya parte del ADN de ésta en capítulos como la navegación y la localización GPS.



DESEA RESTAR CUOTA A GOOGLE

BING, EL NUEVO BUSCADOR DE MICROSOFT

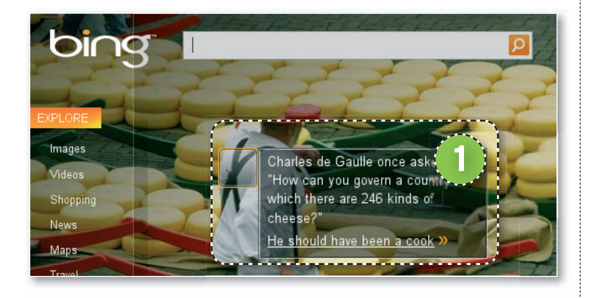
Después de los fracasos de MSN Search y Windows Live Search, Microsoft vuelve a la carga con la última reencarnación de Live Search. Su apuesta se llama Bing y en este artículo te enseñamos cómo sacarle partido.

Por Javier Llorente

NIVEL: Básico

LA MAYOR PARTE de los servicios que ofrece **Bing** (**www.bing.com**) por ahora solo están disponibles para la versión estadounidense y las opciones asociadas a la iteraciones europeas varían según el país. Por ejemplo, en Alemania o Francia es posible buscar vídeos o ver mapas, mientras que en Portugal solo se pueden realizar búsquedas de páginas web e imágenes. Bing España está a medio camino en cuanto a servicios se refiere, facilitando también la búsqueda de noticias (hay que pinchar en el icono RSS y suscribirse) y productos (con un enlace a Ciao.es).

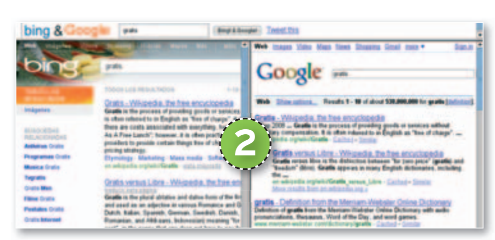
PASO 1 »FOTOS, PAÍSES Y FICHEROS



La página principal de Bing se caracteriza por los bellos paisajes que ponen de fondo, aunque también la carga se ralentiza. En la versión estadounidense, la imagen viene acompañada de unos **recuadros informativos** 1 que, al pasar el puntero por encima de ellos, nos explican brevemente lo que ocurre en esa parte de la foto. Para quitar la imagen del fondo, hay que teclear **www.bing.com/?rb=0**. Si nos apeteciera volver a verla, escribiríamos **www.bing.com/?rb=1**. Para usar otra edición local de Bing, añadiremos **?cc=** y el código del país al final de la dirección. Así, si quisiéramos visitar la versión americana, teclearíamos **www.bing.com/?cc=us** en la barra de direcciones y pincharíamos sobre **Estados Unidos**. También es posible acudir a los menús de la zona superior derecha y pinchar sobre **España**, lo que nos conducirá a una ventana donde lanzar otra iteración de Bing. Además de realizar búsquedas de páginas web y sugerirnos temas relacionados, también se pueden hallar **RSS**, **MP3**, **PDF** o **torrents**. Para ello, tenemos que poner la palabra clave **contains:** y, a continuación, el formato del fichero; por ejemplo, **Bob Marley contains:mp3**.

PASO 2 »FRENTE A GOOGLE

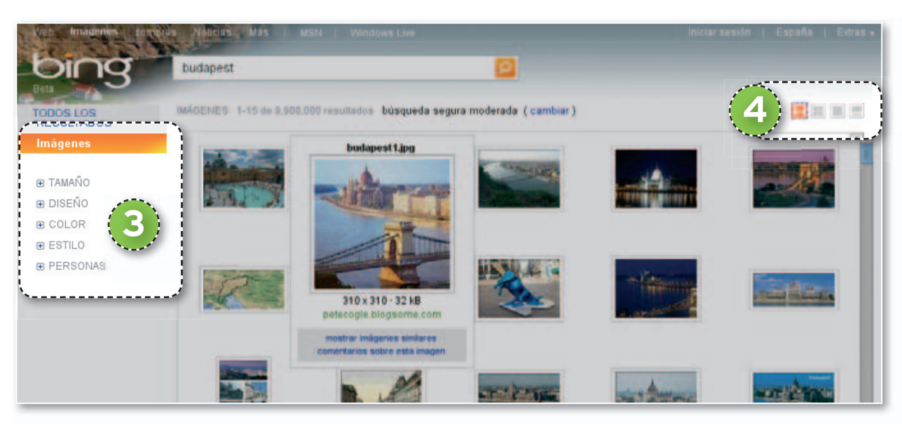
Si lo que queremos es ver la eficacia de Bing comparándolo con Google, iremos a **www.bingandgoogle.com** 2. El inconveniente es que hay que cambiar el idioma del buscador de Bing o Google. Para este último, basta con hacer clic en su logo, después en **Go to Google España** y, a continuación, teclear la palabra clave de nuevo. Una cosa que se puede comprobar es que



Google carga más rápido que Bing incluso deshabilitando la imagen de fondo.

PASO 3 »IMÁGENES Y VÍDEOS

Tanto las versiones europeas como la estadounidense permiten **filtrar los resultados de la búsqueda de imágenes por** 3: **Tamaño** (pequeñas, intermedias, grandes, papel tapiz), **Diseño** (cuadradas, anchas, altas), **Color** (color, blanco y negro), **Estilo** (fotografías, ilustraciones) y **Personas** (solo caras, cabeza y hombros, otros). También se puede agrandar o reducir las imágenes del resultado de la búsqueda desde el **icono de la parte superior derecha** 4. Además, si ponemos el puntero encima de una foto, también hace un *zoom* adicional.





antiguas y de menor resolución. Al igual que Google Maps, podemos ver los mapas en relieve. No hace falta seleccionar ninguna opción especial, por defecto ya lo hace, aunque el relieve se pierde si hacemos ampliamos mucho. También nos ofrece la posibilidad de ver los **mapas en 3D** 6 al estilo Flight Simulator.

El ayuntamiento de Seattle (a unos 25 Km de Redmond, la sede de Microsoft) ha sido uno de los primeros en usarlo a nivel gubernamental para su departamento de desarrollo y planificación (urbanismo). En **http://web1.seattle.gov/dpd/maps/** podemos ver, por ejemplo, donde han asignado licencias para construir casas y centros comerciales.

En cuando a los vídeos, en la edición estadounidense, es posible filtrar el resultado por **Duración**, **Formato de pantalla**, **Resolución** y **Fuente**. Una de las ventajas que tiene usar Bing Video es la previsualización de estos ficheros al pasar el puntero sobre ellos.

PASO 4
»MAPAS

Aunque en principio la versión española no tenga mapas, se pueden usar. Para verlos, simplemente tenemos que teclear en la barra de direcciones **www.bing.com/maps/**, pero hay algunas opciones que no están disponibles, como la de tráfico. Bing Maps soporta Internet Explorer, Safari y también Firefox. Si usas Opera, te avisará de que no está soportado y te dará la opción de continuar.

Si hacemos *zoom*, el propio Bing nos avisará de si la opción **Vista de pájaro** está disponible 5 y podremos ver la ciudad desde otra perspectiva diferente a la de Google Maps. Por otra parte, las imágenes que nos muestra Bing son un poco más

PASO 5
»EN FIREFOX Y OPERA

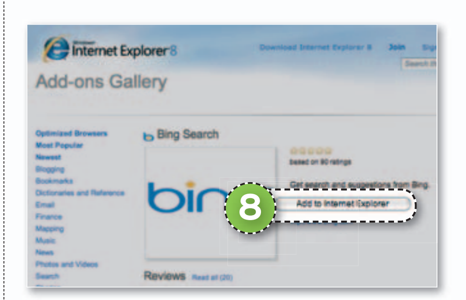
Si queremos usar Bing directamente en Firefox, hay buenas noticias; el equipo de Bing ha desarrollado un complemento para Firefox, **https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/10434** 7.Una vez instalado, podremos usarlo sin tener que poner la dirección web de Bing cada vez que queramos realizar una búsqueda.

También se puede añadir Bing a Opera. Para ello, hay que visitar Bing y hacer clic con el botón derecho sobre la caja de búsqueda. Aparecerá un cuadro de diálogo donde nos preguntará qué palabra clave queremos usar para poder buscar directamente desde la barra de direcciones. Este método para añadir motores de búsqueda en Opera se puede aplicar en otros servicios de Bing (o cualquier otro buscador), como cuando se requiere alguna imagen.

Si nos cansásemos de Bing, lo podríamos borrar yendo a **Herramientas/Opciones/Buscar**. Una vez allí, tendríamos que seleccionar **Bing** y **Eliminar**. Antes de eliminarlo nos preguntará si estamos seguros de querer borrarlo.

PASO 6
»EN EXPLORER

Para añadir Bing a Internet Explorer, hay que hacer clic derecho en la barra de búsqueda y después en **Obtenga proveedores de búsqueda**, lo que nos llevará a **www.microsoft.com/windows/ie/searchguide/es-es/default.mspx**, desde donde tendremos la posibilidad de añadirlo. También se puede hacer yendo a la galería de complementos para IE: **www.ieaddons.com/en/details/searchhelpers/Bing_Search/**. Una vez allí, pincharemos en **Add to Internet Explorer** 8. Eso sí, seguramente, las próximas versiones de IE o alguna actualización de Windows lo incluyan por defecto.

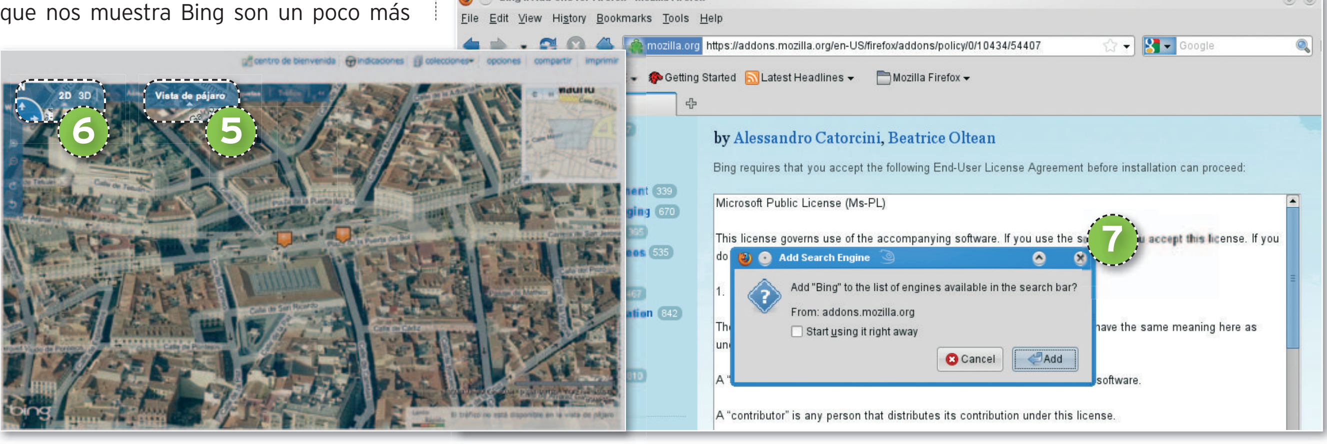


PASO 7
»PREFERENCIAS

En la ventana principal del buscador, podemos observar que el desplegable **Extras** 9 ofrece dos posibilidades: **Preferencias** y **Publicidad**. Mientras que la segunda nos traslada hasta la web **Microsoft Advertising**, la primera permite configurar opcio-



nes como el tipo de filtro para las páginas con contenido sexualmente explícito, el idioma o el número de resultados 10. ■



PREPÁRATE PARA EL APAGÓN ANALÓGICO CON PLAYTV

LA TDT LLEGA A TU CONSOLA

Jugar, navegar por Internet, ver películas en alta definición... Y, ahora, también es posible ver la televisión con nuestra videoconsola. Por Ángel Puntero

NIVEL: Básico

SONY, EN SU INTENTO de crear con **PlayStation 3** el centro de entretenimiento multimedia total, nos trae un accesorio compuesto por hardware y software que permitirá integrar en ella la Televisión Digital Terrestre (TDT), convirtiéndola en un completo sistema de visionado y grabación.

Esta apuesta no puede llegar en mejor momento, cuando estamos a unos meses del salto definitivo de la televisión analógica a la digital. Aunque aún nos encontramos con ciertas incertidumbres, no hay que olvidar que la fecha para el fin de las emisiones analógicas en nuestro país está fijada para el 3 de abril de 2010.

PASO 1 »CONEXIÓN E INSTALACIÓN

En realidad, solo necesitaremos conectar un par de cables, enchufaremos **la antena de televisión a la caja de PlayTV** (1) y **el cable USB**, que viene incluido, **de ella a nuestra consola**. Se echa en falta una salida de antena en el aparato, ya que, si queremos mantener una antena conectada a nuestra televisión, deberemos hacernos con un bifurcador de señal. Si disponemos del mando a distancia oficial para Blu-ray, podremos aplicarle una **skin** incluida en el paquete donde vienen marcadas las funciones de PlayTV.



Una vez hechas las conexiones, podremos **instalar el software necesario**, introduciendo el disco que se adjunta con el dispositivo y siguiendo las instrucciones. Durante el proceso, tendremos la oportunidad de ver un vídeo de presentación sobre el sistema. Al terminar, en la interfaz aparecerá una nueva opción: **TV**

PASO 2 »DISFRUTA DE LA TV

En la pantalla principal, encontraremos distintas opciones, entre ellas, **TV en vivo**, que se trata de ver la televisión como estamos acostumbrados a hacerlo. Sin embargo, al estar usando un sintonizador dual, tendremos algunas posibilidades interesantes que trataremos a continuación.

Por ejemplo, pulsando el botón **Start**, podremos pausar la imagen del mismo modo que lo hacemos mientras jugamos a un juego; para continuar viéndolo, hay que volver a pulsar este botón. Esto es posible porque durante ese tiempo nuestra consola permanece grabando en su disco duro el canal que estemos visionando.

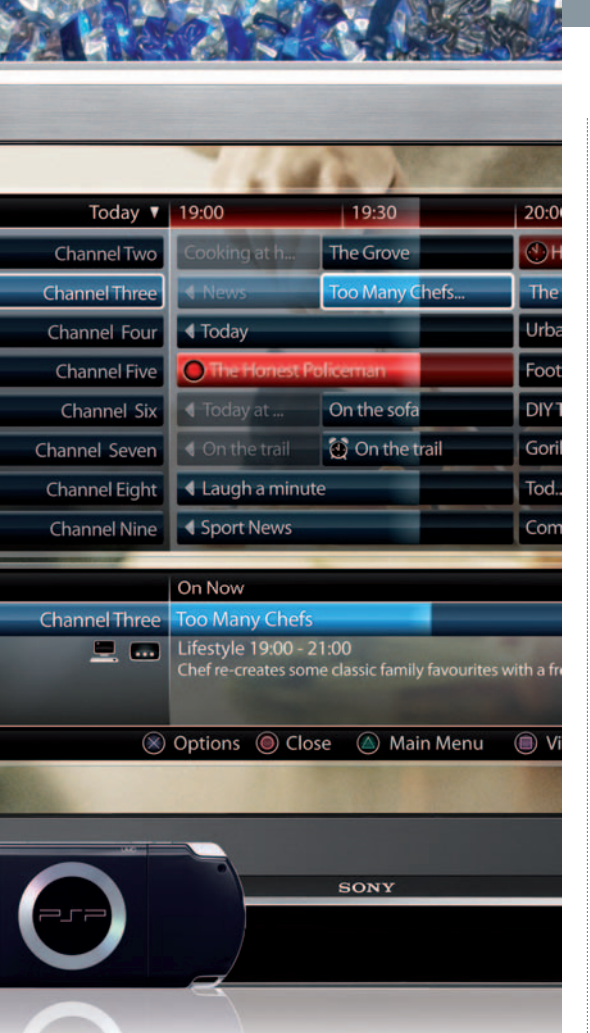


Otro ejemplo es que, haciendo clic en el botón **L2**, podemos rebobinar la imagen y, pulsando **R2**, activaremos el avance rápido. Para que esta función esté operativa en todo momento, deberemos cambiar unos ajustes que se encuentran configurados de otra forma por defecto. En el menú principal, iremos a **Ajustes/Buffer de TV en vivo** y elegiremos **Siempre**.



PASO 3 »GRABA PROGRAMAS

Una de las características estrella de PlayTV (y que dificultó su comercialización en España debido al canon digital) es la grabación de la programación en el disco duro de nuestra consola. De nuevo, al tratarse de un sintonizador dual, nos ofrece ventajas, como es, en este caso, el poder grabar un canal mientras estamos contemplando otro. Para ello, en el menú principal, iremos a **Buscar y grabar** (2), donde descubriremos distintas opciones que nos facilitarán esta tarea: La primera posibilidad se trata de **Buscar por palabra clave**, con la que, introduciendo una palabra, se realizará una búsqueda de los programas relacionados. Podremos seleccionar el que deseemos y se grabará automáticamente. La **Grabación manual** es la segunda alternativa y se asemeja al tipo de programación que hacíamos en los antiguos reproductores VHS, aunque de una forma más visual, simplemente hemos de elegir un canal, la hora de inicio y la hora de fin. En la tercer opción, **Ver la guía de programas**, tam-





bién haremos uso de las ventajas de la televisión digital, ya que veremos en una tabla la programación de todas las cadenas y podremos asignar la grabación de cualquiera de emisión con solo seleccionarla, de forma que se ajuste automáticamente la hora de la grabación.

PASO 4
»LA TELE TAMBIÉN EN TU PSP

Antes de empezar, debemos registrar la **PSP** en la **PlayStation**, si no lo hemos hecho anteriormente (solo es necesario la primera vez). Con este fin, **conectaremos ambas mediante un cable USB**, para lo

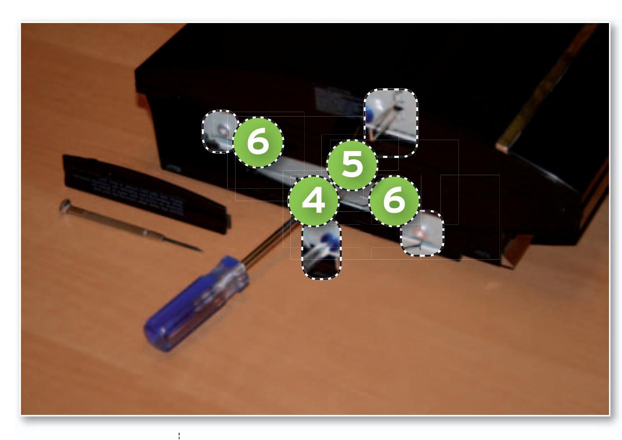


que podemos usar el mismo cable incluido en el *pack* de PlayTV. En nuestra consola portátil, seleccionaremos la opción **Ajustes/Conexión USB** y, en la grande, **Ajustes/Ajustes de uso a distancia/Registrar dispositivo**. Cuando nos avise, podremos desconectar la pequeña de Sony. Ahora que ya estamos listos, en nuestra PlayStation activaremos la opción **Red/Uso a distancia** del menú y, en la portátil, exactamente la misma opción **Red/Uso a distancia**. Cuando nos pregunte, optaremos por **Conectarse mediante una red privada** y, como conexión, seleccionaremos**PLAYSTATION(R)3**. A partir de este momento, veremos en la pantalla de 4,3 pulgadas lo mismo que veíamos a través de su hermana mayor, pudiendo acceder a **PlayTV** 3 con exactamente las mismas funcionalidades. Si encontramos alguna dificultad, conviene comprobar que tengamos actualizado el *firmware* a la última versión en ambos dispositivos.

PASO 5
»ELIGE UN DISCO DURO DE GRAN CAPACIDAD

Desde su aparición, se han comercializado distintas versiones de PlayStation 3 con capacidades de disco duro que varían desde los 20 a los 160 Gbytes. Si disponemos de uno de los modelos de menor espacio o si vamos a realizar un uso intensivo de PlayTV, resulta más que interesante sustituirlo para tener una mayor capacidad de grabación. El proceso es sencillo y no afecta a la garantía, sin embargo, hay que tener en cuenta que, si no realizamos un *backup* a un disco o memoria USB externos, perderemos nuestra información. En **Ajustes/Ajustes del Sistema/Herramienta de copia de seguridad**, encontraremos las opciones para crear y restaurar los datos de nuestro disco duro. Pero, ¡ojo!, no todos los datos serán salvados, podemos obtener más detalles en **http://manuals.playstation.net/document/es/ps3/current/settings/backuputility.html**.

Las características del disco nuevo deben ser: interfaz Serial ATA de 2,5 pulgadas de grosor, con una velocidad de 4.500 rpm y de un máximo de 750 Gbytes de capacidad. Para reemplazar la unidad de nuestra consola, **abriremos la tapa** que se encuentra en el lateral izquierdo, ayudándonos de un pequeño destornillador plano para hacer palanca. Después, usaremos uno de estrella para **quitar el tornillo central** 4 y nos ayudaremos del **alambre** situado *ad hoc* para extraer el soporte 5. El disco duro se encuentra sujeto al soporte por **dos tornillos de estrella** 6, los quitaremos y sustituiremos el dispositivo antiguo por el nuevo, volviendo a dejar todo tal y como estaba en un principio.



Al volver a encender la consola, nos preguntará si deseamos formatear la unidad, aceptaremos, ya que es necesario, y restauraremos las copias de seguridad que hayamos realizado. ■

PlayTV PlayStation 3

Valoración	7,5
Calidad/Precio	6,0

CARACTERÍSTICAS
Accesorio para la videoconsola de Sony que permite ver la TDT. Graba televisión en directo, pausa la emisión para retomarla posteriormente donde se dejó e incluye una sencilla guía de programación

CONTACTO
Sony Computer Entertainment Europe
http://playtvps3.com

+ LO MEJOR La calidad de la grabación y el sintonizador dual

– LO PEOR La necesidad de mantener la videoconsola encendida y que no disponga de salida de antena

PRECIO 99,99 €

MONTA LOCALMENTE UN ENTORNO COOPERATIVO

EYEOS 1.8, TU SISTEMA OPERATIVO EN LÍNEA

Te mostramos todos los pasos que has de seguir para instalar y configurar adecuadamente eyeOS, un sistema operativo basado en Linux cuya principal característica es que podrás utilizarlo desde cualquier parte a través del navegador. Por Eloy García Almadén

NIVEL: Avanzado

EL CLOUD COMPUTING está de moda, y prueba de ello son la gran cantidad de servicios que siguen apareciendo y la consolidación de otros existentes, como por ejemplo Google Docs y Hojas de cálculo, que permiten ejecutar a través de nuestro navegador una serie de aplicaciones instaladas en servidores remotos y compartir documentos entre los miembros de un mismo grupo. Sin embargo, mucha gente sigue sin confiar en la filosofía inherente a esta tecnología, máxime cuando los datos tratados y almacenados en sistemas ajenos muchas veces son sensibles para la empresa. Sin embargo, si quieres sacar partido a esta manera de trabajar pero prefieres disponer de tu información localmente, te proponemos la infraestructura ofrecida por eyeOS. En este práctico os mostraremos la manera de instalar este sistema operativo en línea para acceder al mismo desde cualquier parte del mundo y no solo eso, os daremos unas nociones básicas para configurarlo.

PASO 1 »INSTALA UN SERVIDOR WEB

EyeOS es un SO que puede instalarse tanto en Windows como en Linux, aunque eso sí, será necesario disponer de un **servidor web** para hacerlo funcionar (como por ejemplo **Apache** o **Internet Information Server**). En la parte cliente, solamente será necesario un navegador como **Internet Explorer** (versión 7 o superior) o **Mozilla Firefox**, también convenientemente actualizado a su última revisión, la 3. Para realizar este práctico hemos recurrido

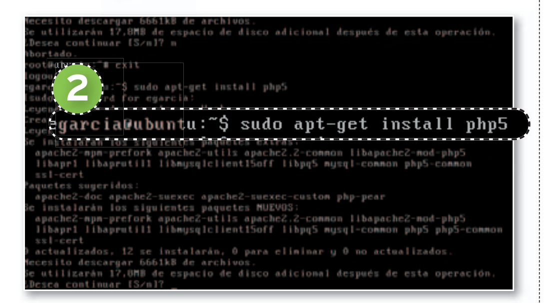


a software libre. Como SO, hemos seleccionado **Ubuntu 9.04 Server Edition** y, como servidor web, **Apache**. Lo primero que tendrás que hacer es acceder a **www.ubuntu.com** y descargar esta versión (1), para instalarla posteriormente en el equipo que vayas a utilizar. Los pasos de instalación de este operativo los vamos a obviar, aunque tendrás que definir, entre otras cosas, las particiones del sistema, el

nombre de la máquina, el idioma o los distintos módulos a instalar.

PASO 2 »LOS PAQUETES BÁSICOS

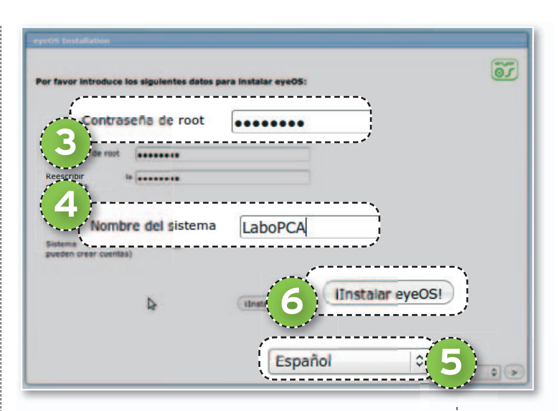
A continuación, procederemos a instalar en nuestro servidor todos los paquetes necesarios. En primer lugar, es conveniente actualizar Ubuntu 9.04, y para ello, como inicialmente solo dispondremos de la línea de comandos, será necesario introducir los siguientes mandatos asegurándonos previamente de que el equipo se encuentra conectado a Internet: primero, **sudo apt-get update** y, luego, **sudo apt-get upgrade**. Para instalar Apache utilizaremos **sudo apt-get install php5** 2. Finalmente, si deseas disponer de un



entorno gráfico en español para configurar tu sistema (X-Window) y disfrutar de aplicaciones como Firefox que necesitan una interfaz adecuada, este es el orden de comandos que tendrás que teclear, aunque es posible que en algunos casos ciertos paquetes ya se encuentren disponibles en el sistema: **sudo apt-get install x-window-system-core gnome-core**, **sudo apt-get install language-pack-es**, **sudo apt-get install language-pack-es-base**, **sudo apt-get install language-pack-gnome-es**, **sudo apt-get install language-pack-gnome-es-base**, **sudo apt-get install language-selector**, **sudo apt-get install language-support-es**, **sudo apt-get install gksu** y **sudo apt-get install firefox**. Para iniciar el entorno gráfico bastará con teclear **startx**.

PASO 3 »DESCARGA E INSTALA EYEOS

Accede a **http://eyeos.org/es** y procede a descargarte **eyeOS 1.8.5.2** en formato **ZIP**. Una vez hecho, mueve este fichero al *path* **/var/www/**, que es el directorio que usa Apache como raíz del servidor web recién montado, y descomprímelo. Para evitar problemas de permisos en la carpeta **eyeOS** que acaba de crearse, teclea **chmod -R 777 eyeOS**. En este punto, es conveniente reiniciar el equipo. Tras arrancar de nuevo, y habiendo activado el



entorno gráfico, abre el navegador web o bien ejecútalo desde otra máquina perteneciente a la red local y accede a la URL **http://dirección_servidor/eyeOS**, donde **dirección_servidor** es la dirección IP asignada al servidor. Nada más pulsar **Enter**, aparecerá una pequeña ventana que iniciará la instalación definitiva de eyeOS en el servidor. Teclea la **contraseña** 3 que va a usar el administrador para configurar el sistema, el **nombre del sistema** propiamente dicho 4, marca o no la opción **Sistema abierto** (si lo haces, permitirás que cualquier persona pueda crearse una cuenta privada en él y disponer de esta manera de su propio escritorio) y elige, para acabar, el **idioma** de instalación 5. Pulsa el botón **¡Instalar eyeOS!** 6 para terminar el proceso.

PASO 4 »CONFIGURA Y COMPARTE

Al concluir el paso anterior, el navegador web se redirigirá automáticamente a la ventana de bienvenida. Como nombre de usuario, introduce **root**, y, como contraseña, la que hayas escogido en el apartado número cuatro. Lo último que queda es configurar adecuadamente eyeOS y, para ello, lo mejor será instalar el paquete correspondiente al **idioma Español** y todas aquellas aplicaciones que quieras que usen los usuarios. Dirígete a **Applications** 7 y pulsa en **Install Apps** 8. Entonces, lanza el actualizador de paquetes pulsando el botón **Update**, selecciona el apartado **Translations**, escoge **Español (Spanish)** y pulsa **Install**. Realiza este mismo proceso con cada aplicación que desees cargar. Por último, presiona el botón de **Inicio** 9 y **System Preferences** 10. Para cambiar el idioma escoge **Language** 11 y en la lista desplegable selecciona **Español**. Al pulsar el botón **Change language** el sistema pedirá un reinicio de la sesión. Hazlo y vuelve a entrar en el sistema. Es el momento de dar de alta a tus usuarios. De nuevo, en **System Preferences** podremos gestionar **usuarios** 12 y **grupos** 13, pudiendo crear tantos como necesitemos asignándoles los permisos adecuados.



Para terminar, cualquier usuario podrá crear documentos de texto, hojas de cálculo, calendarios y mucho más. El paquete ofimático instalado por defecto en eyeOS permite guardar tipos de documento compatibles con Word y Excel. Para compartirlos con los demás miembros del grupo, bastará con pinchar con el botón derecho del ratón cada uno de los ficheros, elegir **Share with** y marcar los grupos que queramos. Posteriormente, en la ruta **Places/Public** 14 dispondremos de todos los documentos compartidos por los miembros de un mismo grupo. ■



LOS 10 PLUG-INS DE GMAIL LABS QUE HAS DE PROBAR

MEJORA TU CORREO

Gmail Labs es un kit de expansión del popular gestor de correo que te permite activar nuevas funcionalidades que todavía no se consideran lo suficientemente testadas para incorporarse al core de la aplicación. Si eres uno de los más de 100 millones de usuarios de Gmail, no puedes dejar de probarlas. Por Fernando Plaza

NIVEL: Básico

EMPECÉ A USAR GMAIL en 2005. A las pocas semanas, decidí redirigir todas mis direcciones de correo hacia una única cuenta en Gmail. Al principio, lo usaba como un buzón POP, es decir, el *e-mail* llegaba a Gmail donde se filtraba el *spam* y, posteriormente, descargaba los correos en local, al modo tradicional, para gestionarlos a través de Outlook. Si estás acostumbrado a funcionar con correo de este tipo, ésta es una forma sencilla de migrar sin muchas complicaciones. No obstante, pronto te irás dando cuenta de la cantidad de cosas que te estás perdiendo por no trabajar directamente con la interfaz web. El catálogo de *plug-ins* de Gmail Labs es un buen ejemplo de ello, ya que en su mayoría son mejoras que solo pueden disfrutarse usando Gmail desde la Web.

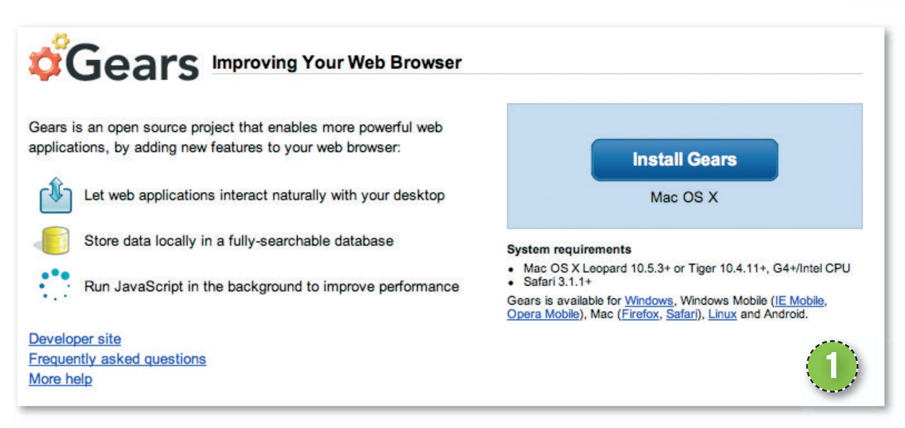
Para activar las funcionalidades de Labs, solo tienes que ir a **Configuración** y luego acceder a la pestaña **Labs**. Encontrarás una lista de cerca de 50 *plug-ins* que puedes ir activando haciendo clic sobre el radio **Habilitar** y, luego, sobre el botón **Guardar cambios**, que encontrarás al principio y al final de la página. A continuación, nos detenemos en los diez que más nos han gustado.

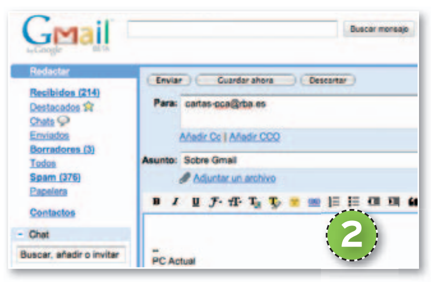
PASO 1 »SIN CONEXIÓN U OFF-LINE

Esta funcionalidad requiere la instalación previa de **Google Gears** (**http://gears.google.com**) 1. Con su ayuda, podremos acceder y trabajar con Gmail aunque no dispongamos en ese momento de una conexión a Internet, siendo capaces de leer correos, etiquetarlos, archivarlos, marcar como *spam*... Toda nuestra actividad *off-line* quedará registrada localmente y, en cuanto volvamos a estar *on-line*, Gears se ocupará de sincronizarse con los servidores de Gmail. Aunque no podremos recibir nuevos correos, podremos responder o componerlos. Quedarán almacenados hasta el momento en que nos conectemos de nuevo y puedan ser enviados.

PASO 2 »RETOQUES DE POSICIÓN DE LA FIRMA

Siempre me ha resultado muy molesto que, cuando respondía un correo, Gmail colocara mi firma automática al final del todo, después del texto al que respondía, en lugar de debajo de mi respuesta. Este *plug-in* soluciona esa peculiaridad 2 y también elimina los dos guiones que





Gmail antepone a las firmas automáticas (habilitadas desde **Configuración/General/Firma**). Si deseas conservar los guiones, solo tendrás que incorporarlos a la propia firma.

PASO 3 »AUTOCOMPLETADO

Con este *plug-in*, la caja de búsqueda incorpora la funcionalidad de **sugerirte contactos** conforme vas escribiendo, algo muy útil, ya que, en la mayoría de las ocasiones, cuando buscamos un *e-mail* sabemos quién nos lo envío y, si incorporamos la dirección exacta, obtendremos un resultado de búsqueda más preciso.

PASO 4 »INSERCIÓN DE IMÁGENES

Disponible desde abril, esta funcionalidad permite, a la hora de enviar una imagen, **embeberla en el propio texto** del correo



3, en lugar de mandarla como un mero archivo adjunto. La imagen podrás subirla desde tu equipo local o incrustarla a partir de la dirección en Internet donde se encuentra alojada.

PASO 5 »DESHACER EL ENVÍO

Seguro que en más de una ocasión has deseado recuperar un *e-mail* ya enviado antes de que lo recibiera su destinatario. En el entorno corporativo, si tanto el receptor como el destinatario utilizan **Exchange Server**, existe la posibilidad de «rellamar» un correo eliminando las copias no leídas del mensaje. El *plug-in* de Labs posibilita recuperar cualquier mensaje que hayas enviado siempre y cuando **no hayan transcurrido más de 5 segundos** desde pulsaste el botón de **Enviar**. En el fondo, no recupera nada enviado, sino que, activando esta funcionalidad, Gmail espera unos segundos antes de mandar el *e-mail*, tiempo durante el cual puedes «abortar» el envío.

PASO 6 »RESPUESTAS PREDISEÑADAS

Si te dedicas a dar soporte por *e-mail*, ya sabrás que un gran número de las preguntas de los clientes se repiten con mucha frecuencia. Para simplificar tu existencia, puedes redactar una respuesta adecuada y almacenarla como **Respuesta prediseñada** 4, de modo que la incluyas en cualquier *e-mail* con un par de clics. Las respuestas automáticas pueden ser combinadas con el uso de **Filtros**, lo que puede resultarte útil para, por ejemplo, en vacaciones crear respuestas personalizadas dependiendo de la dirección del remitente. Eso te permitirá redirigir a algunos clientes a tus compañeros y a otros responderles facilitándoles los teléfonos en donde estás localizable.



PASO 7 »TAREAS

Muchos usuarios echan en falta las **Tareas** de Outlook cuando migran a Gmail. Con **Google Calendar** solucionas la gestión de aquellas tareas que pueden ser consideradas «citas» o «eventos», pero las tareas puras, las que se apuntaban en su día en un papelito y se iban tachando, no existían, lo que propicio el nacimiento de aplicaciones especializadas como **Remember The Milk** (**www.rememberthemilk.com/**). Las **Tareas** de Labs 5 persiguen satisfacer las necesidades básicas del usuario que solo quiere apuntarse un par de cosas e irlas tachando, sin complicarse



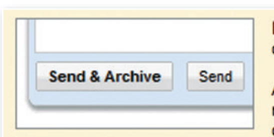
la vida incorporando un nuevo programa a su ya largo historial.

PASO 8 »COLORES PERSONALIZADOS

Google era reticente a trasladar el concepto de «carpeta», intensamente usado en otros gestores de correo, a Gmail, ya que postulaba que su buscador era tan potente y eficaz que no era necesario que un usuario tuviera que molestarse organizando manualmente su correo, de ahí su eslogan *Search, don't sort* (busca, no ordenes). En vez de carpetas, propuso el uso de las **etiquetas**, que posteriormente permitirían ser destacadas con una escasa colección de colores. Con este *plug-in*, dispones de una paleta más amplia para **incorporar colores personalizados**.

PASO 9 »ENVÍA Y ARCHIVA

Gmail no es solo un gestor de correo, sino también una «forma de gestionar el correo». Si quieres llegar a ser un Maestro Jedi de Gmail, te conviene aprender a usarlo de la manera en que fue diseñado. Así, la bandeja de entrada (**Recibidos**) está pensada como una sala en la que los mensajes esperan hasta que son procesados, pero que debe estar lo más despejada posible. De hecho, los correos que ya han sido procesados se deben **Archivar**, lo que te permite quitarlos de en medio, teniéndolos siempre disponibles si en algún momento los necesitas a través de la búsqueda o en el apartado **Todos**. El archivado de los *e-mails* es manual, por eso, si respondes a un correo desde el apartado **Recibidos**, este permanecerá ahí con tu respuesta anidada a él formando un «hilo de conversación». Este *plug-in* te permite **enviar y archivar en un solo paso** 6, lo que a lo largo del día te puede ahorrar un montón de pasos intermedios.



Enviar y archivar de Pal T

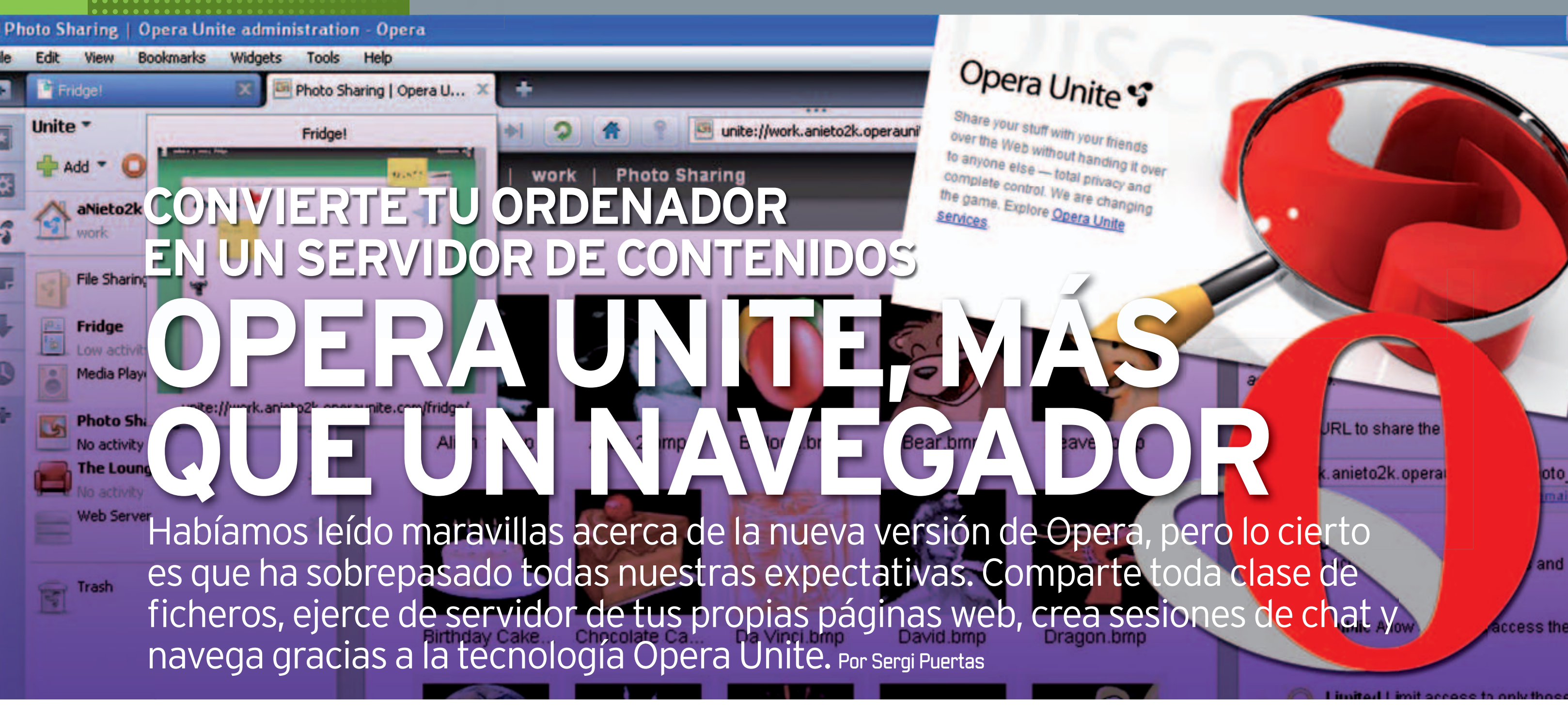
Habilitar
Inhabilitar

Añade un botón al formulario "Redactar" que permite responder a un mensaje y archivar la conversación de correo electrónico con una única acción.



PASO 10 »TRADUCCIÓN DE MENSAJES

Permite **traducir cualquier mensaje** que recibas a tu propio idioma utilizando **Google Translate**. Si recibes un mensaje en japonés o eslovaco, sin duda agradecerás un poco de ayuda, pero el resultado no es como para tirar cohetes, así que no te confíes en exceso. ■



CONVIERTE TU ORDENADOR EN UN SERVIDOR DE CONTENIDOS

OPERA UNITE, MÁS QUE UN NAVEGADOR

Habíamos leído maravillas acerca de la nueva versión de Opera, pero lo cierto es que ha sobrepasado todas nuestras expectativas. Comparte toda clase de ficheros, ejerce de servidor de tus propias páginas web, crea sesiones de chat y navega gracias a la tecnología Opera Unite. Por Sergi Puertas

INCLUIDO EN EL DVD



OPERA UNITE
Tecnología incluida con el navegador Opera que permite compartir todo tipo de contenidos on-line y convertir el PC en un servidor de páginas web
Contacto: Opera
http://unite.opera.com/

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

SE TRATA DE UN SOFTWARE mediante el cual podrás compartir tu música, hacer públicos tus álbumes de fotos o ficheros de todo tipo, y ponerlos a disposición de toda la comunidad o de un reducido número de miembros de la misma. El hospedaje de páginas web es otra de las posibilidades de este híbrido entre cliente y servidor. A decir verdad, tras un buen rato trasteando con sus más que atractivas opciones, uno llega a olvidarse de que lo que tiene delante es un navegador que, esencialmente, sirve para navegar.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

El navegador de Opera se oferta simultáneamente para **Mac OS X**, **Linux** y **Windows**. Lo primero que nos sorprende es que la última versión de Opera, que es la que hemos puesto a prueba, ocupa poco más de 7 Megabytes. Bájate la que



más te convenga desde la página oficial de descargas de **Opera**, conectándote a **http://labs.opera.com/downloads/**.
La instalación resulta pasmosamente sencilla. Tras dar el visto bueno a las condiciones de uso, bastará con que elijas la unidad de disco y la carpeta de destino, y decidas si quieres agregar el icono de ejecución en el menú **Inicio**, en el **escritorio** y/o en la barra de herramientas de **Inicio rápido** (1). Las opciones por defecto son, en todo caso, muy razonables, de modo que, ante la duda, limítate a pulsar el botón **Next** (2) hasta que el proceso se complete. En la última pantalla del asistente, deja activada la opción **Run Opera when I press Finish** para que el software se inicie automáticamente.

PASO 2 »CREA UNA CUENTA

En la esquina superior izquierda de la ventana del navegador, junto a la pestaña de navegación que se crea por defecto al abrirlo, se muestra el botón que activa el panel **Opera Unite**. Para poder disfrutar de las posibilidades de este software en su vertiente como servidor, lo primero que deberás hacer es pulsarlo. Luego, en el propio panel, haz clic en **Unite** (3) y, seguidamente, pulsa el botón **Start** (4).

PASO 3 »NOS DAMOS DE ALTA

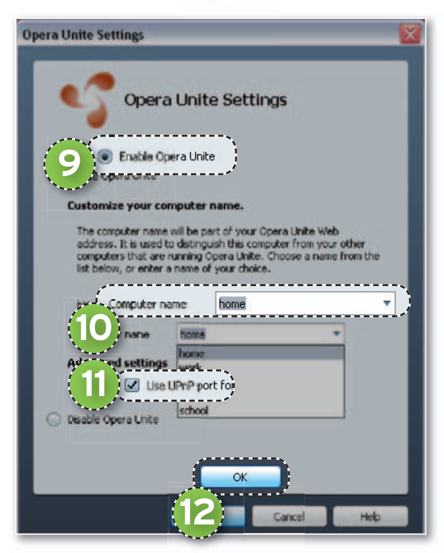
Una nueva ventana de diálogo se abrirá. Pulsa el botón **Next** en la pantalla de presentación para que te solicite que elijas tu **nombre de usuario** y **contraseña**. Teclea esta última de nuevo en la casilla inmediatamente inferior y, a continuación, escribe **tu dirección de e-mail** (5). Para que el proceso se complete con éxito, deberás activar el parámetro **I agree to the terms and conditions** (6) y, seguidamente, pulsar sobre **Next** (7). Por último, ten presen-



te que, si ya diste de alta una cuenta en el pasado y estás reinstalando el programa, puedes pulsar el botón **I already have an account** (8), en cuyo caso solo se te solicitará tu anterior nombre de usuario y contraseña.

PASO 4
»NOMBRE PARA EL PC

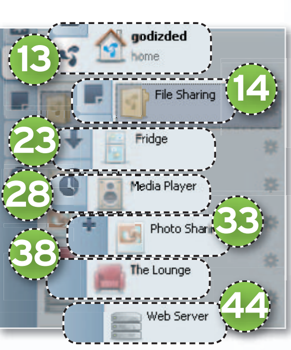
La siguiente pantalla del asistente etiquetará tu propio equipo, de tal manera que más adelante te resulte sencillo identificarlo a ti y a los usuarios con los que hayas decidido compartir información. Para ello, en primer lugar, haz clic sobre la opción **Enable Opera Unite** 9 y, en **Computer name** 10, elige una de las op-



ciones que te ofrece el desplegable. Otra posibilidad es prescindir de los nombres predeterminados y teclear tu propia etiqueta en la casilla. Por último, asegúrate de que la casilla **Use uPnP port forwarding from my router** 11 esté activada y pulsa sobre **OK** 12.

PASO 5
»PREPÁRATE PARA COMPARTIR FICHEROS

Los datos que has introducido para la creación de **tu cuenta** 13 se mostrarán inmediatamente debajo del botón de **Start**. En adelante, podrás compartir archivos con la comunidad o con un reducido número de usuarios; solo hace falta que actives la opción **File Sharing** 14. Para ello, haz doble clic sobre ella.



PASO 6
»ELIGE LA CARPETA COMPARTIDA

Enseguida se iniciará un nuevo asistente para que escojas qué carpeta deseas compartir. Haz clic en **Choose** 15, navega por tus unidades de disco hasta dar con ella,



señálala con un clic y pulsa **Aceptar** 16. Termina haciendo clic en el botón **OK** 17.

PASO 7
»DISTINTAS OPCIONES

El área central del navegador cambiará para ofrecerte un listado de los **archivos que contiene la carpeta** 18. Bastará con hacer clic sobre ellos para abrirlos y visualizar sus contenidos. Por otra parte, un nuevo panel se abrirá a la derecha de la pantalla, en el que deberás prestar particular atención al apartado **Access Control** 19. Si eliges **Public**, toda la comunidad de usuarios podrá acceder a tus ficheros sin ningún tipo de restricción. La opción **Limited** te permite habilitar una contraseña, que todo aquel que desee tener acceso a tus archivos deberá teclear. Tanto en un caso como en el otro, puedes dar a conocer la futura dirección web de tu carpeta copiando y pegando la **URL** 20 que se muestra enmarcada en el recuadro azul celeste. Otra posibilidad consiste en pulsar en **email this** 21, que



abrirá tu cliente de mensajería y creará un mensaje estándar mediante el cual podrás enviar la información vía correo electrónico. Si deseas retirar de la compartición una carpeta que previamente compartías, escoge la opción **Private**. Una vez los parámetros se ajusten a tus necesidades, haz clic en el botón **Save changes** 22.

PASO 8
»EL PANEL DE NOTAS

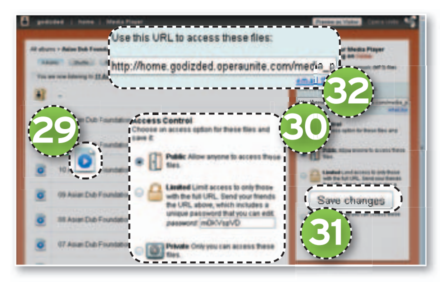
Fridge es un panel virtual en el que tanto los usuarios que accedan a la página como tú podéis agregar notitas con textos breves. Activa esta característica siempre que lo desees haciendo **doble clic** sobre ella 23 en el panel **Unite**. Nuevamente, el área central del navegador cambiará y te redirigirá a la página web pertinente,



que ofrece el aspecto de una nevera. Puedes adherirle notas haciendo clic en **Add note** 24 y borrarlas pulsando en la **cruz**, que aparece en la esquina superior derecha de cada una de ellas cuando sitúas el ratón sobre su superficie. La **cifra** que se muestra junto a **Fridge's capacity** 25 te informa acerca del número de notas que puedes seguir agregando antes de que se te termine el espacio. Para compartir esta área del servidor con tus amigos y conocidos, bastará con que les mandes la **URL que se muestra en el recuadro inferior** 26. Si no quieres que ninguno de ellos pueda agregar nuevas notas, deberás activar la casilla **Don't allow anyone to post notes** 27.

PASO 9
»MÚSICA PARA TODOS

Al hacer doble clic sobre el servicio **Media Player** 28, de nuevo, se abrirá una ventana que te permitirá escoger la carpeta donde se encuentran los archivos de audio que deseas compartir. Una vez seleccionada, en el área central del navegador, aparecerán las distintas canciones que contiene. Haz clic sobre el icono de **Play** 29 que se muestra junto a cada una de ellas; el botón cambiará a **Pause** y el tema comenzará a sonar. Lo mismo sucederá si son otros quienes llevan a cabo esta acción desde sus propios equipos, pero antes, como sucedía en el caso de los ficheros, deberás darles acceso a esta área. Para compartir tu música, utiliza de nuevo el panel derecho y escoge **Public** 30 para que todo el mundo tenga acceso a tu música, **Limited** para prote- ▶



gerla mediante una contraseña, o **Private** si no quieres que nadie tenga acceso a tus ficheros de audio excepto tú. El botón de **Save Changes** 31 hace efectivos los cambios y los almacena hasta que se especifique lo contrario. Publica la **URL** 32 o envíala por *e-mail* a todo aquel que deseas que escuche los temas seleccionados.

PASO 10 »AHORA LAS FOTOS

Un tercer grupo de ficheros que puedes compartir utilizando Opera Unite lo integran las **galerías de fotos** que puedas tener en tus unidades de disco. El proceso resulta muy similar al que hemos explicado para compartir **archivos** y **música**. Así, tras hacer doble clic en **Photo Sharing** 33, podrás elegir una carpeta y el navegador visualizará miniaturas de sus contenidos gráficos. Pulsa sobre una de ellas y su tamaño se incrementará hasta abarcar buena parte del área central. En adelante, utiliza **Next** 34 para pasar a la siguiente fotografía del álbum y **Previous** para retroceder a la anterior. El botón de **Zoom** 35 te permite visualizar una versión en alta resolución de la instantánea y el de **Send** 36 enviarle a cualquier destinatario un correo electrónico con la ubicación de la misma. Si quieres regresar a la página



de miniaturas, acude al comando **back to the overview** 37. En cuanto al sistema de permisos que delimitará si será preciso teclear una contraseña o si todos los usuarios tendrán acceso libre a tus fotos, se configura de modo idéntico al que en su momento usaste para administrar **ficheros** y **música**.

PASO 11 »SESIÓN DE CHAT

Al hacer doble clic sobre **The Lounge** 38, el software te pedirá confirmación para iniciar una sesión de sesión de *chat*. Dásela pulsando el botón **OK**. Inmediatamente, el área central del navegador se convertirá en un salón para chatear. Como de costumbre, bastará con que teclees **texto en el recuadro inferior** 39 y pulses la tecla **Intro** o el botón **Send** 40 para que éste aparezca en las pantallas de tus interlocutores. Puedes invitarlos al espacio que acabas de crear haciendo clic en **Invite** 41, que abrirá un cuadro de diálogo con el enlace que deberás mandarles por correo electrónico. A medida que vayan uniéndose a la conversación, sus nombres de usuario irán mostrándose bajo la etiqueta **Users** 42. Al igual que sucede con las características a las que hemos ido pasando repaso, no será



en absoluto necesario que empleen Opera Unite, sino que podrán chatear contigo valiéndose de cualquier navegador.

Si deseas que la conversación sea privada, puedes habilitar una contraseña de seguridad activando el parámetro **Enable Password** 43. Luego, tecléala en la casilla **Password** y pulsa el botón de **Change** para que se hagan efectivos los cambios.

PASO 12 »SERVIDOR DE PÁGINAS WEB

La opción **Web Server** 44 posibilita utilizar tu propio ordenador para hospedar páginas web. Éstas quedarán accesibles bien al público general, bien al grupo de navegantes que posean la contraseña para acceder a las mismas. En definitiva, con el nuevo lanzamiento de Opera, ya no tendrás que pagar un servicio de hospedaje, ni preocuparte de si el servidor que aloja tu website sufre caídas constantes. En adelante, las páginas se servirán desde tu propio disco duro. Tu sitio web permanecerá accesible siempre que mantengas Opera Unite abierto y tu conexión a Internet esté activa. Así de sencillo.

Para ejecutar este servicio, haz clic sobre su icono. Un cuadro de diálogo te permitirá navegar por tu disco duro y señalar la carpeta donde guardas tus páginas web. Una vez hagas clic en **OK**, el área central del navegador mostrará un listado de todos los ficheros y subcarpetas que cuelgan



del directorio. La URL de tu página web se mostrará bajo la etiqueta **Send this URL to share the HTML content** 45. Bastará con que se la **envíes por correo electrónico** 46 a todos aquellos que deseas que visiten tu página o con que publiques el enlace en la red para que ésta se visualice en cualquier software de navegación. No obstante, recuerda que para que el proceso funcione correctamente, deberás etiquetar tu página principal como **index.htm** o **index.html**. Como de costumbre, puedes ejercer un filtrado sobre quién tiene acceso a tu página definiendo una contraseña a través del panel derecho.

Dos opciones adicionales que te convendrá tener en cuenta son el botón **Preview as visitor** 47, que posibilita una navegación por tu sitio web como si fueras un navegante más, y **Friends running this service** 48, donde podrás teclear los nombres y los alias de tus amigos y conocidos y tratar de localizar los posibles sitios web que hayan hecho públicos utilizando este mismo software.

PASO 13 »DESACTIVACIÓN DE SERVICIOS

Al hacer doble clic sobre cada uno de los servicios que nos ofrece Opera Unite, lo hemos activado. Es importarte hacer notar que funcionan de manera absolutamente independiente entre sí y que cada uno permanecerá en funcionamiento siempre y cuando el navegador permanezca abierto y no especifiquemos lo contrario. El rótulo que indica la **actividad en curso** 49 y que se muestra bajo cada servicio deja constancia del tráfico que está desarrollándose en cada uno de ellos. Si deseas detener cualquiera de los seis, selecciona el servicio en cuestión haciendo clic sobre él y, seguidamente, pulsa el botón de **Stop** 50. El indicador de actividad desaparecerá y el botón sobre el que acabas de hacer clic se transformará de nuevo en **Play**, permitiéndote reiniciar el servicio cuando lo desees. ■

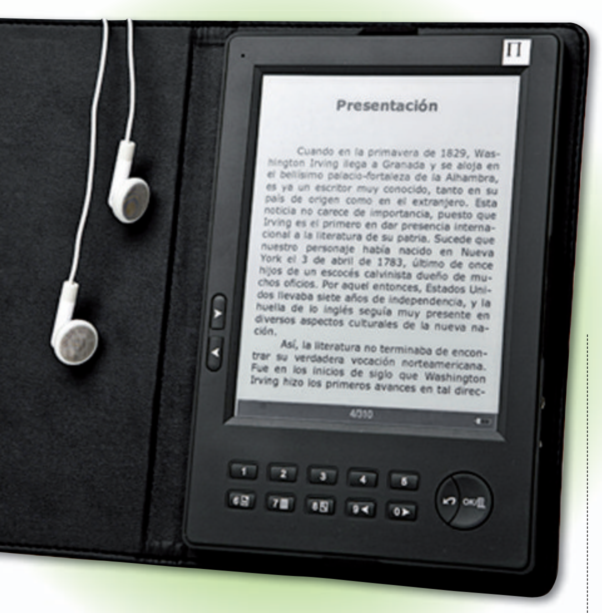


GUÍA PARA CREAR DOCUMENTOS PDF ESPECIALES

ADAPTA TUS TEXTOS AL EBOOK PAPYRE

La clave para la creación de documentos PDF de lectura que puedan mostrarse claramente en el eBook Papyre está en disponer el tamaño de página adecuado.

Por Javier Renovell Gómez







DOCUMENTOS EN PDF
Análisis del eBook Grammata Papyre 6.1
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

NIVEL: Básico

NUESTRO LIBRO ELECTRÓNICO puede leer múltiples formatos de texto (PDF, FB2, DOC, TXT, HTML, RTF, ODT, ZIP, CHM). Pero, vamos a centrarnos solo en el más universal de ellos, el **PDF**. Lo ideal sería ajustar el tamaño del documento a los parámetros de visualización del Papyre, para lo que habrá que tener en cuenta que la mayoría de los PDF se han generado para su «impresión» en folios A4 y necesitan cierta conversión. Así, habrá que tener en cuenta los **valores de los márgenes, los tamaños de las fuentes y del tipo de letra**.

PASO 1 »CARGA EL SOFTWARE

Aunque es posible utilizar la función de **Imprimir a PDF** del sistema operativo, también puedes recurrir a **Adobe Acrobat 8.0** (**www.adobe.com/products/acrobat**) o cualquiera de las muchas versiones *freeware* que circulan por la Red para crear un PDF. A nosotros nos gusta **PDF Creator** (**http://sourceforge.net/projects/pdfcreator**) por ser gratuita y muy intuitiva. Después de instalarla y reiniciar el equipo, ya tendremos la «impresora» necesaria para configurar los documentos/libros y que se lean en el Papyre.

PASO 2 »DE PDF A TEXTO

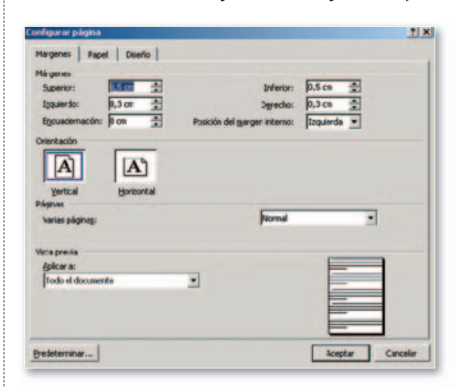
Antes de nada, hay que pasar los documentos «origen» a formatos de texto tipo Word. Así, dependiendo del tipo de archivo, recomendamos las siguientes aplicaciones *freeware*: **SolidPDF** (**www.soliddocuments.com/es/products.htm?product=SolidConverterPDF**), si es para pasar de PDF a DOC. Y **BookDesigner** (**http://wiki.mobileread.com/wiki/Book_Designer**) para pasar de Word a otro formato compatible con libros digitales.

PASO 3 »QUE SE LEA BIEN

Para una cómoda legibilidad en la pantalla, hay que tener en cuenta tres parámetros: la tipografía, el tamaño de fuente y los márgenes de la página. En cuanto a los tipos de letras, se recomiendan guardar los documentos bajo las tipografías clásicas **Arial, Verdana o Times New Roman**.
Como el tamaño de página del Papyre es de 88,1 x 113,85 mm, la fuente que mejor se ajusta es la de **10 puntos** (teniendo en cuenta que para tamaños de página de A4 se recomienda una fuente 16/18, para un A5, una de 14/16 y, para un A6, una de 12).
Por la misma razón, los márgenes se ajustarán también a las siguientes distancias: **superior = 0,5 cm / inferior = 0,5 cm; izquierdo = 0,3 cm / derecho = 0,3 cm**.

PASO 4 »CONFIGURACIÓN

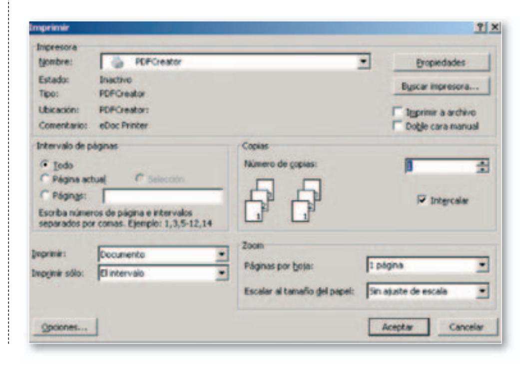
Para empezar a configurar la paginación, hay que escoger la ruta **Archivo/Configurar Página**. En el cuadro de diálogo que aparece, rellenaremos los campos con las cifras mencionadas. En **Archivo/Configurar Página/Márgenes** para los márgenes. En **Archivo/Configurar Página/Papel**



para el tamaño de papel del Papyre 6.1
Y en **Archivo/Configurar Página/Diseño** dejar los valores a **0** (encabezado y pie de página), así como la alineación vertical en **Superior**. No olvidéis siempre marcar **Aplicar a todo el documento**.

PASO 5 »IMPRESIÓN A CHORRO

Una vez que el documento/libro está terminado se «imprime» por la impresora de PDF determinada que le dará el formato apropiado para el libro electrónico. Se recomienda marcar una página por hoja y no escalar al tamaño del papel («**Sin ajuste de escala**»). ■

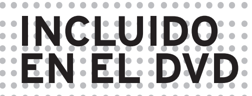




SALIR DE LAS REDES SOCIALES ES CASI IMPOSIBLE

NO A LOS FISGONES

Las redes sociales son las protagonistas de lo que conocemos como Web 2.0, sin embargo, un uso descuidado de ellas puede ocasionarnos algún problema por divulgar información personal o ponerla al alcance de cualquiera. Por Fernando Reinlein




INCLUIDO EN EL DVD

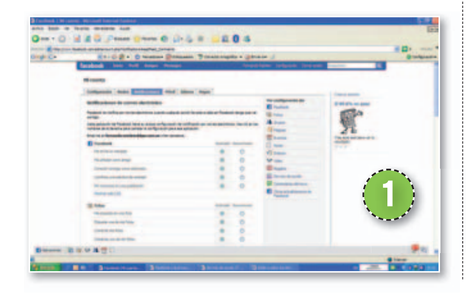
VÍDEO
Tutorial de vídeo de este práctico sobre cómo proteger tus datos en Facebook
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

NIVEL: Básico

LA LLEGADA DE LAS REDES sociales ha supuesto un nuevo sistema de comunicación. Algunas, como Facebook, han tenido tanto éxito que han alcanzado los 200 millones de usuarios en todo el mundo, lo que es un suculento pastel de información para empresas e individuos, incluso para personas cercanas a nosotros a las que les guste fisgonear. Por esta razón, proteger la información de nuestras cuentas y la forma de acceder a ellas es una obligación de todos los usuarios. Veamos cómo conseguirlo en la red más popular.

PASO 1 »CREA UNA CUENTA

Durante la creación de la cuenta, además de **introducir los datos clásicos**, dirección de correo, contraseña, sexo, cumpleaños, etc., nos consultarán algunos aspectos sobre las **notificaciones** 1 que nos envía Facebook cuando otros usuarios realizan alguna acción en nuestra cuenta. Para que no haya dudas, la mejor opción es que se nos notifique cualquier cambio.



PASO 2 »LISTAS DE CONTACTOS

A la hora de crear la cuenta, debemos saber que todos nuestros contactos son amigos. Por esta razón, puede resultarnos muy útil y facilitar nuestro trabajo crear listas de contactos. Debemos tener en cuenta que uno puede pertenecer a distintos grupos, por ejemplo, al del trabajo, universidad y amigos. Esto te permitirá, por un lado, definir **qué permites ver a cada grupo** y, además, **publicar información específica para cada grupo**. No es necesario que te limites a aquellos que ofrece por defecto Facebook, aunque debes restringirte a un número manejable. Para ello, debes dirigirte al enlace **Amigos** 2, pulsar en el botón **Crear** e incluir en cada lista los contactos que estimes oportuno.



PASO 3 »PRIVACIDAD DE TU PERFIL

Tu perfil debe ser lo primero que debes mantener fuera de ojos indiscretos. Para controlarlo, debes dirigirte a **Configuración/Configuración de privacidad** y seleccionar **Perfil** 3. En esta ventana, es donde podrás especificar con qué información aparece y para quién.

El muro suele ser el lugar en el que te dejan mensajes, aunque la mayoría de la gente no sabe que lo ve cualquiera y que se puede incluir información privada y embarazosa. La mejor forma de evitarlo es la creación de grupos y permitir el acceso al muro a los que consideres necesario. Una opción es que **solo puedas dejar mensajes tú**, aunque quizá sea demasiado restrictiva. **Permitir solo a tus amigos**



y que sea notificado cada vez que alguien deja un comentario, puede ser una buena opción. De esta forma, podrás eliminarlo siempre que lo estimes oportuno.

PASO 4 »INFORMACIÓN PERSONAL

También conviene **tener controlados estos datos** 4, pues que estén a disposición de todos puede ocasionar algún

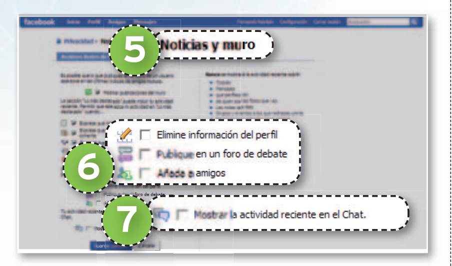


problema, en especial, detalles sensibles como el teléfono móvil o la dirección actual. Que esté **accesible solo para los amigos** es lo más habitual, aunque la creación de un grupo de personas cercanas y la asignación de un acceso restringido solo a ellos es lo más recomendable.

PASO 5 »RESTRINGE TU CUENTA

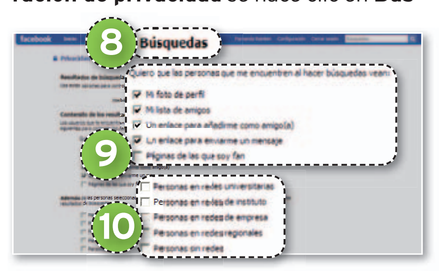
Para controlar el nivel de privacidad, debemos pulsar sobre el botón de **Configuración/Configuración de privacidad**. La información de nuestra cuenta es lo que verán aquellos a los que les demos permiso a **Noticias**, **Muro**, **Perfil** o **Búsquedas**. En esta sección, está buena parte del

«meollo» sobre la privacidad de la misma. Si vamos a **Noticias y muro** 5, accedemos a la sección más usada de Facebook. De entre todas las casillas, las tres que hacen referencia a la **publicación de tu actividad en el Muro** 6, cuando eliminas un comentario o información de tu perfil o añades a un amigo, no le interesa a nadie, nada más que a ti, por lo que es recomendable que estén desmarcadas. Respecto a la que hace referencia a la **información publicada en el Chat** 7, en la parte inferior, la recomendación es la misma. Respecto a las demás, a gusto del consumidor, aunque se debe tener cuidado con las publicaciones en el muro de los demás, ya que también lo pueden ver contactos comunes.



PASO 6
»CONTROLA LAS BÚSQUEDAS

Uno de los modos más efectivos para que nuestros datos no aparezcan donde no deben es evitar que en las búsquedas de Facebook,se vea nuestro nombre o dirección de correo. Si en la página de **Configuración de privacidad** se hace clic en **Búsquedas** 8, se determina la presencia de nuestro perfil en las mismas, tanto internas (en el propio Facebook) como de cara a los buscadores. En las primeras, se puede decidir **qué elementos serán visibles** 9: la foto de perfil, la lista de amigos.. Por otro lado, el **usuario selecciona si envía su información de Facebook** a los principales buscadores o prefiere que no se sepa que posee un perfil en esta red social 10.



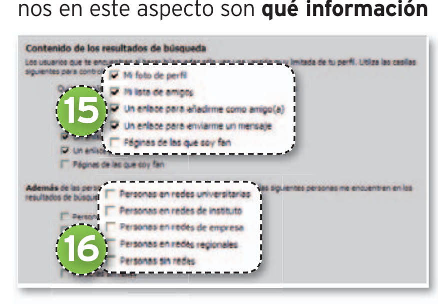
PASO 7
»VISIBILIDAD

El menú desplegable situado en la parte superior del control de búsquedas puede ocultarnos a los ojos indiscretos, pero también puede mantenernos «demasiado» en el anonimato. Lo más recomendable es seleccionar la opción **Personalizar**. Al seleccionarla, emergerá una **ventana** 11 en la que especificaremos quién y de qué manera nos pueden encontrar en la red social. Si tienes marcado **Todo el mundo en Facebook** 12, facilitarás que la gente te encuentre. Sin embargo, si quieres mantener el anonimato, desmarca esta opción y **selecciona** en la parte inferior **para quién quieres estar disponible** 13. Una vez que has optado por mantenerte en el anonimato, lo habitual es que «te dejes querer» al menos por las **redes en las que te has integrado** 14. Optar por la opción **Amigos de amigos** también parece lógico, ya que podrán buscarte los contactos de tus amigos, entre los que puede haber amigos comunes.



PASO 8
»CONTENIDO DE LAS BÚSQUEDAS

Las preguntas que tenemos que hacernos en este aspecto son **qué información aparecerá en los resultados de las búsquedas** 15 y **en qué otras redes quieres incluirte** para que otras personas puedan encontrarte 16. Tanto la foto como un enlace para enviar un mensaje parecen casi obligatorios, el resto son optativos. Respecto al resto de redes «generalistas», el que suscribe estas líneas prefiere no aparecer, pero las redes de instituto o universitarias pueden ser una opción a estudiar.



PASO 9
»APLICACIONES EXTERNAS

Las aplicaciones externas, como los juegos y diversos *widgets*, constituyen uno de los elementos fundamentales para el éxito de esta red social. Ahora bien, se debe considerar que, cuando se instala una de ellas, se ceden los datos personales y fotografías a una empresa externa que no tiene nada que ver con Facebook. En principio, no debe haber ningún problema, pero la garantía es menor.



Antes de la instalación de cada aplicación, aparece una página donde el usuario debe permitir el acceso y, si no lo concede, la aplicación no se instala. Si aceptas, los controles se encuentran en **Configuración de privacidad/Privacidad/Aplicaciones** 17. En la visión general, viene una descripción de cómo interactúan las aplicaciones con nuestros datos. Es recomendable leérselo.

PASO 10
»CONFIGURACIÓN DE NUESTRAS APIS

En la pestaña **Configuración** dentro de **Aplicaciones**, es donde podemos personalizar el uso que hace Facebook con nuestra información respecto a las aplicaciones propias y las externas. Es aquí donde se puede filtrar información nuestra sin que nos demos cuenta. Cuando un amigo se instala una aplicación, esta accede a información suya en la que pueden estar incluidos datos nuestros. Para evitar este tipo de filtraciones, es recomendable marcar la opción **No compartir ninguna información mía a través de API de Facebook** 18. De esta forma, evitamos problemas. Si, por el contrario, sí quieres compartir esta información, en la parte superior, podrás elegir **qué quieres compartir y qué mantener en el anonimato** 19.

El usuario dispone de la opción de situar las aplicaciones en la página principal del perfil, de controlar cuándo insertan notas dentro de las noticias de los amigos o de cuándo le remiten correos electrónicos, entre otras posibilidades. ■

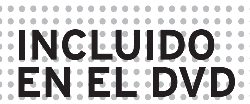


CONVIERTE TU CANON EN UN DISPOSITIVO SEMIPROFESIONAL

DE COMPACTA A RÉFLEX

Te mostramos las posibilidades de CHDK, un firmware gratuito y disponible para algunas cámaras Canon PowerShot que incrementa sus funcionalidades, dotándolas de características típicas de los dispositivos réflex.

Por Javier García-Retamero Redondo





CHDK
Firmware para cámaras Canon basadas en los procesadores DIGIC II, III y IV.
Contacto: CHDK
http://chdk.wikia.com/wiki/CHDK

CARDTRICKS
Pequeña utilidad que sirve para gestionar tarjetas de memoria SD Cards.
Contacto: whim
http://chdk.wikia.com/wiki/CardTricks

DNG4PS-2
Aplicación para convertir los ficheros RAW de las cámaras Canon PowerShot.
Contacto: Denis Artymov
http://dng4ps2.chat.ru

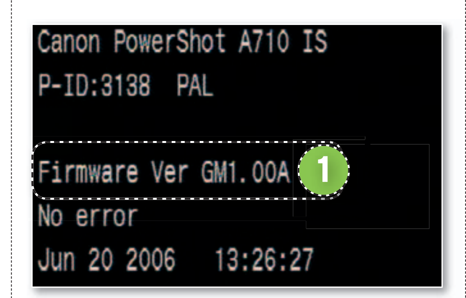
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

CHDK ES UN FIRMWARE no oficial para cámaras Canon basadas en los procesadores DIGIC II, III y IV que aporte algunos controles manuales. No sustituye al firmware de la máquina de forma permanente, sino que lo instala en la tarjeta de memoria y, en el momento en el que ésta se extraiga, se vuelve a cargar el que venía por defecto. La única limitación que existe en la utilización de CHDK para convertir tu cámara de bolsillo en una réflex se concentra en las características físicas del aparato; evidentemente, no podremos utilizar un *zoom* o una ISO que no soporte.
En los siguientes pasos vamos ver cómo incorporar algunas funciones avanzadas en una máquina compacta con la ayuda de este *firmware* y otros desarrollos.

PASO 1
»REQUISITOS PREVIOS

Para comprobar que CHDK es compatible con tu cámara, formatea una tarjeta de memoria y crea en ella un archivo vacío que se llame **ver.req**; aunque si tu cámara es muy moderna, se deberá llamar **vers.req**. Introduce la tarjeta y pon la cámara en modo **Play**, enciéndela, pulsa la tecla **Func Set** y, sin soltarla, pulsa **Disp**. Apunta la **versión del firmware** (1) y comprueba que aparece en el listado que figura en **http://mighty-hoernsche.de/**. Si es así, descarga el software (columna **Complete**).

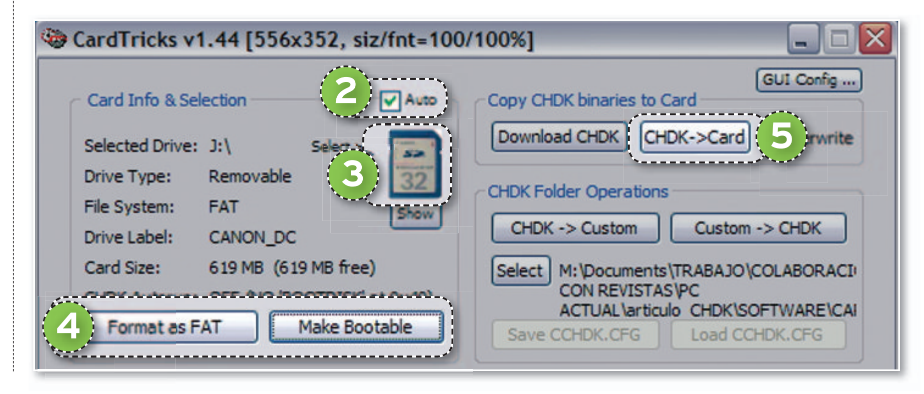


PASO 2
»EL SOFTWARE

Introduce la tarjeta de memoria en un lector de tarjetas (no uses la cámara). Ejecuta el programa **CardTricks** (**http://chdk.wikia.com/wiki/CardTricks**). Activa la opción **Auto** (2), **selecciona la tarjeta de memoria** pulsando sobre el botón correspondiente (3). Formatea la tarjeta (**Format as Fat**) y hazla autoarrancable (**Make Bootable**) (4). Pulsa sobre **CHDK->Card** (5) y selecciona el software que descargaste en el paso anterior. Ya puedes extraer la tarjeta. Lo último que queda es poner la pestaña de la tarjeta en el modo **protegido contra escritura**, aunque parezca imposible, el *firmware* será capaz de escribir en ella. Finalmente, introduce la tarjeta en la cámara de fotos.

PASO 3
»EN LA PANTALLA

Al encender la cámara, observarás que algo ha cambiado: aparece una imagen con información sobre CHDK y se han añadido una serie de indicadores, como el nivel de batería en porcentaje, el espacio que queda en la tarjeta de memoria, etc. Entra en el menú de CHDK; para ello, pulsa sobre el botón **Alt** (6) (botón de **Imprimir**, en los modelos que tienen esta opción, en los modelos S2 y S3 botón **Shortcut**) y luego sobre **MENU** (7). Para salir del menú, vuelve a pulsar sobre **Alt**.







PASO 4
»LAS OPCIONES

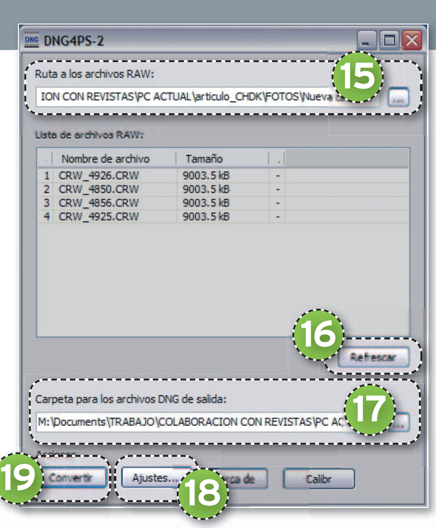
Veamos algunas de las posibilidades que nos ofrece el menú. Por ejemplo, para cambiar el idioma, ve a **Visual settings/ Language** 8, pulsa **Func Set**, elige **Spanish.lng** y pulsa **Func Set**. En **Pag. Codigos OSD**, pulsa **Func Set** hasta que aparezca **Win1252** (importante para ver los acentos en las palabras). Por su parte, para visualizar información, en **Opciones OSD** 9, activa **Ver OSD**. Una vez dentro, podemos hacer que se muestren elementos en pantalla como la cantidad de batería restante, el calculador DOF (cálculo de la profundidad de campo), así como la distancia hiperfocal o cuadrícula (muestra líneas de encuadre, desde la utilizada para la regla de los tres tercios hasta otras más avanzadas que se pueden almacenar).



En **Opciones de Zebra** 10, activa **Dibujar Zebra** para ver las zonas sobreexpuestas o subexpuestas. Paralelamente, en **Opciones de Histograma** 11, cambia **Ver Histograma en vivo** a **Always**. Puedes elegir entre varios tipos, entre los que se encuentran gráficas de color (RGB) o de luminosidad. Finalmente, en **Opciones extra de fotografía** 12, es posible cambiar valores por defecto como la apertura, ISO, velocidad del obturador, potencia del *flash*, etc.

PASO 5
»FOTOS EN RAW

Las cámaras compactas suelen traer deshabilitado el formato RAW, de tal forma que capturan la foto y realizan después una conversión a JPG, con la pérdida de información que eso conlleva. Con CHDK puedes eliminar esa conversión y te quedará un archivo que conserva toda la información (similar a los RAW). Accede al menú **RAW parameters** 13, activa **Save RAW** y **RAW file in dir with JPEG**. A partir de este momento, puedes elegir entre realizar las fotos en RAW (pulsa el botón **ALT** y luego el botón **+/-** 14) o en JPG.
A continuación, hemos de convertir las imágenes RAW a un tipo estándar que reconozca nuestro ordenador. Tienes algunos programas que lo hacen, entre los que se encuentra **DNG4PS-2** (es gratuito y lo puedes descargar de **http://dng4ps2.chat.ru**). Dentro de DNG4PS-2, selecciona la **carpeta que contiene los archivos RAW** 15, pulsa sobre el botón **Refrescar** 16, escoge la **carpeta de destino** 17. Entra en **Ajustes** 18 y activa **Agregar metadatos del archivo JPEG** (el archivo JPEG debe estar en la misma carpeta que el RAW). Desactiva **Comprimir archivos DNG** y termina pulsando **Convertir** 19.



PASO 6
»SCRIPTS Y FOTO HDR

Una de las características más importantes de CHDK es la posibilidad de ejecutar en la cámara pequeños programas (*scripts* en **uBasic**, **http://chdk.wikia.com/wiki/UBASIC/Scripts**) hechos por nosotros. Estos *scripts* permiten que la cámara realice acciones como sacar varias fotos de forma automática cambiando la apertura, exposición, el valor ISO, etc. Para ejecutar un *script*, accede al menú **Opciones de Sec. de Comandos/ Carga Sec. de Comandos...** y selecciona el archivo. Sal de los menús, pulsa sobre el botón **Alt** y luego sobre el disparador.
Otra posibilidad consiste en utilizar el menú **Bracketing**. Como ejemplo, vamos a realizar el proceso de composición de una foto en HDR (alto rango dinámico). Necesitas obtener varias fotos (con formato RAW activado) del mismo motivo, cambiando la exposición de las mismas. Dirígete a **Opciones Extra de Fotografía/Bracketing en Modo Continuo/Valor Bracketing Av**, pulsa **Func Set** y establece el incremento de valores. Ahora configura el modo disparo en temporizador **Custom** (el que aparece con una **C**), pon el **retardo** a **1 segundo** y **3** en el **número de fotos**. Pulsa el disparador y se realizarán tres fotos cambiando la exposición de las mismas de forma automática 20. Puedes hacer lo mismo con el valor ISO y la apertura. ■

AUTOMATIZA TUS APUESTAS EN EBAY CON JBIDWATCHER

HAZ LA MEJOR PUJA

Te mostramos una sencilla aplicación que pujará en tu ausencia y te evitará tener que estar frente al ordenador en el momento del cierre de la subasta. Por Sergi Puertas

INCLUIDO EN EL DVD



JBIDWATCHER
Herramienta que nos brinda la oportunidad de monitorizar y pujar en varias subastas
Contacto: JBidwatcher
www.jbidwatcher.com/

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

SI ACOSTUMBRAS A COMPRAR artículos en subasta en eBay, habrás tenido ocasión de comprobar hasta qué punto resulta esencial estar frente al ordenador hasta el último minuto. Por más que hayas especificado una cantidad considerable como puja máxima, basta con que otro usuario te supere por unos pocos céntimos, para que pierdas aquello que mantuviste en seguimiento durante días y días. Esto se ha acabado gracias a JBidwatcher.

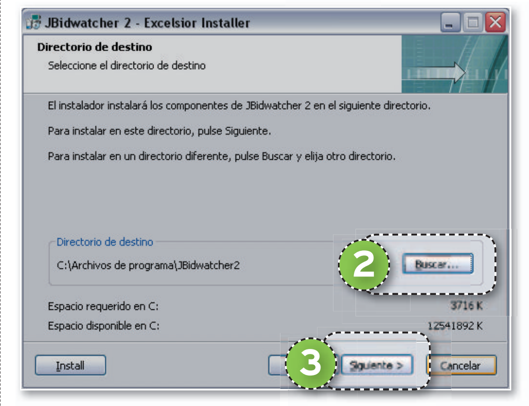
PASO 1 »DESCARGA DE LA HERRAMIENTA

A diferencia de otros servicios que se gestionan a través de páginas web, JBidwatcher es una aplicación autónoma que deberás instalar en tu ordenador, lo cual te evitará tener que facilitar tu nombre de usuario y tu contraseña de eBay a terceros. El programa puede descargarse desde la página del desarrollador en **www.jbidwatcher.com** o desde nuestro DVD, y es completamente gratuito. El panel izquierdo de esa web pone a tu disposición sus tres versiones. Pulsa sobre la que proceda dependiendo de si tu equipo utiliza **Windows**, **Linux o Mac OS X** (1). Dado que cada vez que el sitio de eBay sufre modificaciones de cierta consideración en su sistema el software que nos ocupa debe adaptarse a ellas, es conveniente que regreses a la página si alguna vez el programa deja de comportarse como es debido.



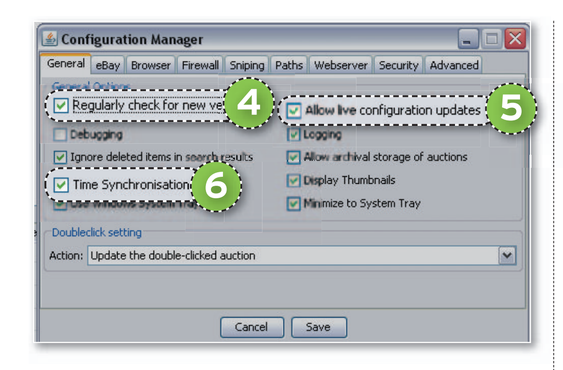
PASO 2 »INSTALACIÓN

Una vez que el instalador se encuentre en tu disco duro, ejecútalo. Un asistente te guiará a lo largo del proceso. Tras aceptar las condiciones y especificar cuáles de los usuarios del ordenador van a tener acceso al programa, te preguntará acerca de dónde quieres instalarlo. Utiliza el botón **Buscar** (2) si deseas modificar la ubicación y, acto seguido, pulsa **Siguiente** (3). A continuación, el asistente te dará la opción de cambiarle el nombre al directorio del menú Inicio a partir del cual quedará accesible y de crear un icono de acceso directo en tu escritorio.



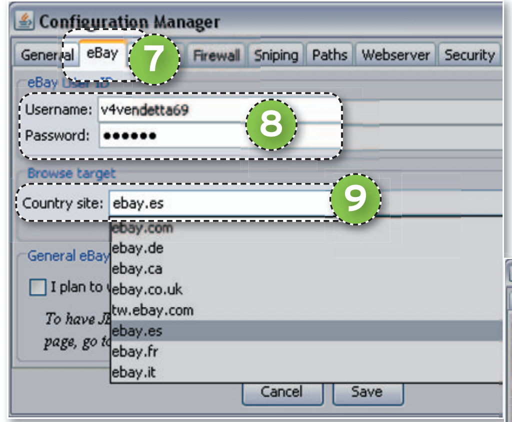
PASO 3 »PREFERENCIAS GENERALES

En el último paso de la instalación, mantén la opción **Ejecutar JBidwatcher** activada y el programa se abrirá. Despliega el menú **Windows**, haz clic en **Configuration** y accederás automáticamente a la pestaña **General** de su gestor de configuración. Activa **Regularly check for new versions** (4) y **Allow live configuration updates** (5). De este modo, te asegurarás de que, cada vez que eBay actualice su sistema, JBidwatcher descargue las



actualizaciones pertinentes para seguir funcionando con normalidad. Otro parámetro al que deberás prestar particular atención es **Time Synchronisation** 6, cuya activación será crucial para que la sincronización con la hora de eBay permanezca perfectamente ajustada.

PASO 4 »LOS DATOS DE NUESTRA CUENTA



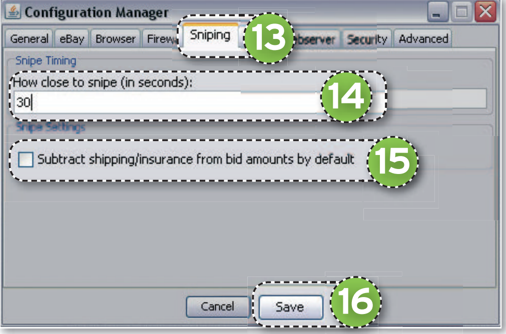
La pestaña **eBay** 7 te permitirá configurar el software para que se conecte a tu cuenta. Los campos a rellenar en este caso son el **nombre de usuario** y la **contraseña** 8. También deberás elegir el dominio desde el cual JBidwatcher accederá al sitio de apuestas. Para ello, haz clic en el desplegable **Country site** y selecciona **ebay.es** 9 si vas a participar exclusivamente en las subastas de España. Si, por el contrario, haces tus compras en diversos países, mantén en este campo el sitio web predeterminado, en este caso **ebay.com**.

PASO 5 »ESTABLECEMOS EL NAVEGADOR

El siguiente paso consistirá en acceder a la pestaña **Browser** 10 y definir cuál es tu navegador para que JBidwatcher pueda interaccionar con él. En la inmensa mayoría de los casos, el botón **Detect Browser** 11 completará el proceso automáticamente si solo utilizas uno. Si no fuera así o si tienes instalados en tu equipo diversos navegadores y tienes preferencia por uno en concreto, completa los campos **Linux command** 12, **Windows command** o su equivalente para **Mac OS X**, dependiendo del sistema operativo que estés utilizando.

PASO 6 »PREFERENCIAS EN LAS PUJAS

La pestaña **Sniping** 13 resulta fundamental, ya que los valores que introduzcas en ella se utilizarán de forma predeterminada para todas las subastas en las que participes, a no ser que especifiques lo contrario más tarde de



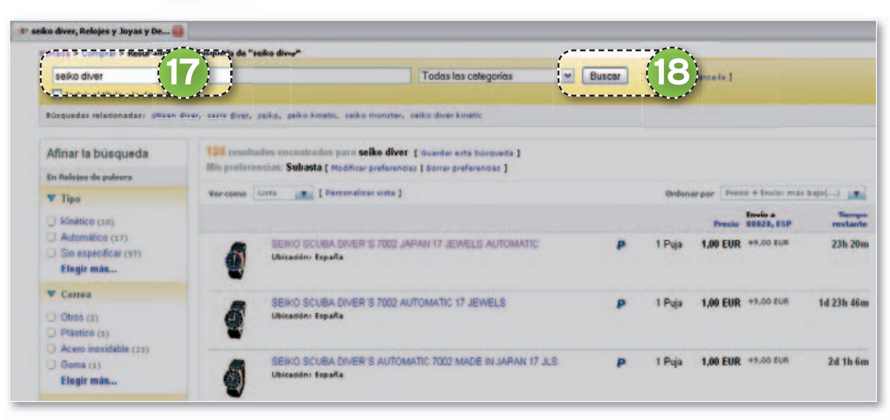
manera individualizada. En primer lugar, deberás definir en qué lapso de tiempo previo a que finalice la subasta deseas que intervenga JBidwatcher tecleando una cifra en segundos en la casilla **How close to snipe** 14. Ten presente que si especificas un valor muy bajo, cabe la posibilidad de que una sobrecarga en la red o cualquier dificultad de conexión provoque que el programa no consiga conectarse a tiempo para efectuar la puja. Por su parte, si introduces uno muy alto, las posibilidades de que te sobrepujen aumentarán. Inicialmente, **30 segundos** puede resultar una solución de compromiso más que apropiada y que más adelante podrás decrementar o incrementar de acuerdo con los resultados obtenidos.

La casilla **Subtract shipping/insurance from bid amounts by default** 15, por otra parte, te permitirá especificar que deseas que los gastos de envío y el seguro se consideren como parte del precio total del artículo; es decir, si activas dicha casilla y más adelante configuras el software para que puje hasta 30 euros en una subasta cuyos gastos de envío y seguro son de 10, JBidwatcher solo subirá hasta 20, dando por sentado que el total se cuantifica en términos absolutos.

Con esto la configuración del software habrá quedado completada. Pulsa el botón **Save** 14 y los cambios se almacenarán y se harán efectivos.

PASO 7 »EL ARTÍCULO QUE DESEAMOS

Lleva a cabo la búsqueda del producto por el que quieres pujar de la manera acostumbrada, es decir, accede a tu navegador, entra en **tu cuenta de eBay** y teclea en la **casilla de búsqueda** 17 las **palabras clave** que ayuden a identificar el artículo que andas buscando. Seguidamente, pulsa el botón **Buscar** 18. El motor del sitio web te mostrará un listado por el que podrás pasearte libremente hasta dar con un artículo que sea de tu interés. A lo largo del proceso, mantén abierto JBidwatcher.



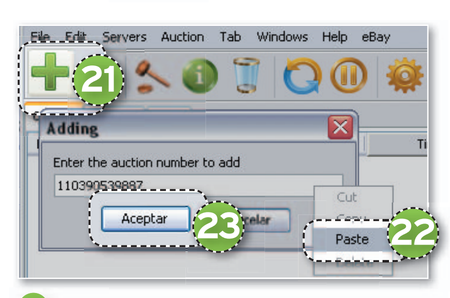


PASO 8
»COPIA EL IDENTIFICADOR

Una vez hayas encontrado una subasta que te resulte atractiva, entra en ella y examina con detenimiento el artículo y las condiciones. Si finalmente te convence, copia el **número identificador** en el Portapapeles para su posterior pegado en JBidwatcher. Este se encuentra siempre en la **esquina superior derecha de la página web** 19, de modo que selecciónalo con el ratón, haz clic sobre la selección con el botón derecho del mismo y elige la opción **Copiar** 20 en el menú contextual que se abrirá a continuación.

PASO 9
»PEGA EL IDENTIFICADOR

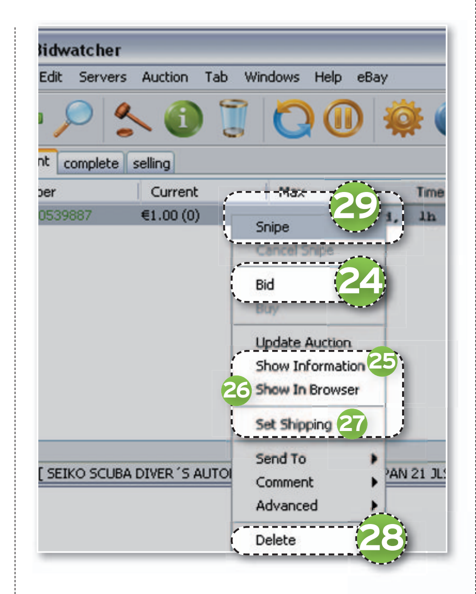
Para pegar el número identificador del artículo en JBidwatcher, pulsa el **icono representado con una cruz verde** 21, que se muestra en el extremo izquierdo de la barra superior del programa. Se abrirá una nueva ventana etiquetada como **Adding**, permitiéndote pegar el número que previamente has copiado. Haz clic con el botón derecho del ratón en la casilla en blanco y selecciona el comando **Paste** 22 en el menú que se desplegará. Para terminar, pulsa en **Aceptar**



23. JBidwatcher pasará a monitorizar la subasta elegida. Repite los pasos 7, 8 y 9 las veces que estimes preciso, ya que el programa es capaz de efectuar seguimientos y pujas en el último instante en diversas subastas simultáneamente.

PASO 10
»GESTION DE LAS SUBASTAS

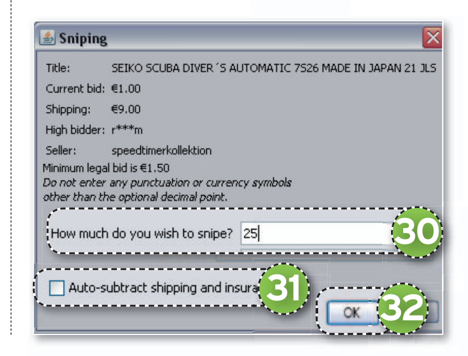
Pulsa el botón derecho del ratón sobre cualquiera de los artículos que has agregado a JBidwatcher y el menú contextual que



se abrirá te dará la opción de **efectuar una puja** 24, mostrar toda la **información acerca del producto** 25, **abrir en el navegador la página web correspondiente al producto** 26 e **introducir los gastos de envío** en caso de que el vendedor te los haya facilitado personalmente 27 para que se tengan en cuenta en el total. Si deseas eliminar un artículo de la lista, bastará con que hagas clic en el comando **Delete** 28.

PASO 11
»LA CANTIDAD MÁXIMA

No obstante, la opción más destacada de JBidwatcher es precisamente la de pujar automáticamente justo antes de que finalice la subasta. Para ello, deberás escoger **Snipe** 29. Una nueva ventana se abrirá permitiéndote introducir la **cantidad máxima que estás dispuesto a pagar** 30. La casilla **Auto-subtract shipping and insurance** 31, por su parte, te permitirá estipular que los gastos de envío se consideren parte del precio total. Una pulsación en el botón **Ok** 32 y JBidwatcher



Que gane el mejor

JBidwatcher es una herramienta multiplataforma, gratuita y su utilización no comporta facilitarle a terceros los datos de tu cuenta de eBay, lo cual elimina, a nuestro parecer, cualquier competencia que pudiera tener. No obstante, existen decenas de programas que funcionan de modo similar y que te permitirán gestionar tus apuestas durante un período de evaluación o con ciertos recortes en sus opciones, como **Turbo-Sniper** (**www.xellsoft.com/HarvEX.html**) o **eBay Auction Sniper** (**www.baygenie.com/download.html**).



Por otra parte, si no deseas verte obligado a mantener encendido tu equipo mientras estés ausente, puedes dar de alta una cuenta en uno de los muchos **sitios web** que ofrecen un servicio muy parecido. **AuctionStealer** (**www.auctionstealer.com**), **Bidnapper** (**http://es.bidnapper.com**) y **PhantomBidder** (**www.phantombidder.com**) son solo tres de los más populares. El primero de ellos es gratuito, mientras que el segundo y el tercero te permitirán evaluar el servicio durante un tiempo limitado antes de empezar a desembolsar sus correspondientes cuotas.

quedará listo para actuar cuando llegue el momento preciso.

PASO 12
»YA PODEMOS DESPREOCUPARNOS

En adelante, ya no tendrás que estar pendiente de si la subasta se cierra a altas horas de la madrugada o mientras te hallas de viaje. JBidwatcher monitorizará su evolución y, de ser necesario, aumentará tu puja máxima en los últimos segundos. Para ello, por supuesto, será preciso que dejes el ordenador encendido y el programa abierto. ■



SI LA BASE DE DATOS DE MICROSOFT SE TE HA QUEDADO PEQUEÑA, TENEMOS LA SOLUCIÓN

APÓYATE EN MYSQL

Tu aplicación Access es perfecta… O lo era, hasta que la base de datos creció demasiado. Migra los datos a MySQL manteniendo toda tu aplicación en Access, es gratuito y mucho más sencillo de lo que imaginas.

Por Javier Alonso



INCLUIDO EN EL DVD

DVD PC actual

MYSQL Y DRIVER ODBC
MySQL es una base de datos gratuita con la que manejar grandes cantidades de información. Controlador ODBC.
Contacto: Sun Microsystems
www.mysql.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

MYSQL ES UNA BASE DE DATOS gratuita que te permitirá manejar sin problemas cientos de megas de información, pero que carece de las facilidades de Access a la hora de crear tablas y consultas o programar formularios de acceso a los datos. Esta última, por su parte, presenta importantes problemas de rendimiento cuando el tamaño de las bases de datos supera los 20 o 30 megas, e incluso antes, dependiendo del poco o mucho cuidado que hayamos puesto en la manipulación de los datos. El mejor de los mundos sería, por tanto, **almacenar los datos en MySQL y acceder a ellos desde Access**, que es exactamente lo que vamos a hacer en este artículo.

Si nos mantenemos **dentro del mundo de Microsoft**, la alternativa sería migrar la base de datos a **SQLServer 2008 Express** (**www.microsoft.com/sqlserver**), que es gratuita mientras la base de datos no supere los 4,5 Gbytes. Las aplicaciones pueden desarrollarse en Microsoft Visual Studio 2008 y la migración es muy sencilla con el asistente que incorpora el propio Access. Si estamos hablando de **un proyecto nuevo** y nuestra experiencia es un entorno **Windows**, la solución más adecuada será sin duda **SQLServer**.
Si lo que se trata es de «remozar» **un proyecto antiguo en Access**, la alternativa de **MySQL** se vuelve muy atractiva. La migración es un poco más laboriosa, pero, a cambio, no tendremos límite de capacidad… Y probaremos algo distinto.
El proceso es sencillo: instalaremos MySQL en nuestro sistema Windows, migraremos la estructura y datos de nuestra base de datos al nuevo entorno y, luego, la enlazaremos con nuestra base de datos actual en Access para que las aplicaciones que hemos desarrollado sigan funcionando sin cambios.

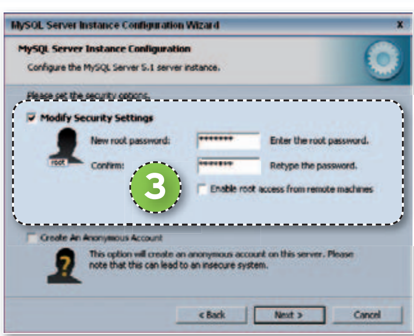
PASO 1 »INSTALA MYSQL, EL DRIVER ODBC Y LA HERRAMIENTA DE MIGRACIÓN

Accedemos a la página principal de **MySQL** en **www.mysql.com** o al DVD que acompaña a la versión más completa de



PC Actual para descargarnos el software. La versión más reciente de la base de datos que nos ofrece es la **5.1.35**, de la que descargaremos el archivo correspondiente al enlace **Windows Essentials (x86)** si nuestro sistema operativo Windows es de 32 bits. Si es de 64 bits, elegiremos la opción del epígrafe **Windows x64 downloads**. Para nuestro ejemplo, usaremos la versión de 32 bits.
Una vez descargado el archivo, lo ejecutamos y seguimos los pasos del instalador. Elegimos la **instalación típica** y marcamos la casilla de **configurar MySQL**. En el asistente de configuración, tenemos que tener cuidado de elegir las siguientes opciones: **Standard Configuration** (1) (si nuestro PC no tiene una instalación previa de MySQL, este asistente es mucho más sencillo y práctico que el detallado), **Include Bin Directory in Windows PATH** (2) (nos permitirá acceder a MySQL desde la línea de comandos, sea cual sea la carpeta con la que estemos trabajando) y **Modify Security Settings** (3) (*password* con el que accederemos a MySQL).





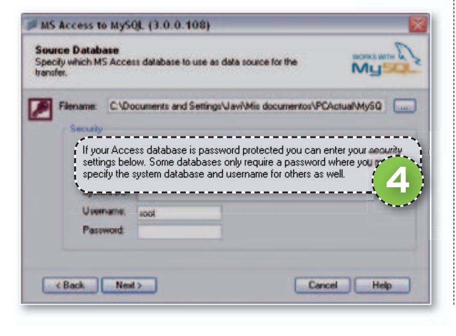
Con esto ya tenemos instalado MySQL. A continuación, emplazaremos el **driver ODBC**, que nos permitirá acceder a los datos desde nuestra aplicación Access. Éste se descarga desde la misma página de MySQL, accediendo a las opciones **Download/Connectors/Connectors ODBC/5.1/Windows**. La instalación, escogiendo la opción **Típica**, no tiene ninguna particularidad reseñable. Por último, descargaremos e instalaremos la herramienta de migración **BullZip – Access to MySQL** desde **www.bullzip.com**. Este proceso tampoco conlleva ninguna dificultad.

PASO 2 »EJECUTA LA HERRAMIENTA DE MIGRACIÓN

Bullzip dispone de un asistente que facilita la migración. La arrancamos y nos pedirá, en primer lugar, el archivo Access con **nuestra base de datos** 4 y, en caso de que estuviera protegido por contraseña, el usuario y *password*.

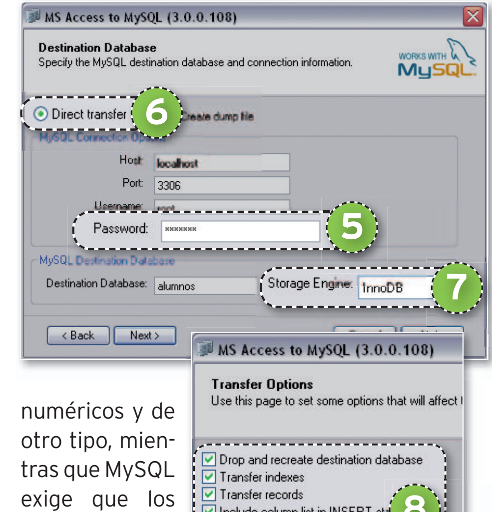
En el siguiente paso, indicamos el **usuario y contraseña de nuestra** base de datos **MySQL** 5. Utilizaremos el usuario **root** y la clave que hayamos indicado durante la instalación. Elegimos la opción **Direct transfer** 6 para traspasar la información directamente a la base de datos.

La alternativa **Create dump file** nos permite generar un fichero de texto con las instrucciones SQL necesarias para generar la base de datos, que, luego, tendríamos que procesar en MySQL. Tiene la ventaja de que el archivo queda como copia de seguridad, pero, en nuestro caso, aparte de ser más lento, puede presentar problemas con caracteres especiales como la ñ o las comillas simples. También debemos dar un nombre a nuestra base de datos en MySQL y el tipo de tabla, que será siempre **InnoDB** 7.



A continuación, nos pide que elijamos las tablas que queremos migrar, que, en principio, serían todas. En el paso siguiente, nos pregunta qué elementos deseamos transferir: estructura y datos, solo datos, etc. Para una migración completa, dejaremos **marcadas todas las opciones** 8. Hacemos clic sobre el botón **Run Now** y se ejecutará la migración.

Podemos tener problemas si en el diseño de nuestra base de datos no hemos sido cuidadosos con los índices, por ejemplo, Access nos permite mezclar en una misma clave principal de tabla campos auto-



numéricos y de otro tipo, mientras que MySQL exige que los campos autonuméricos sean únicos en cada índice. Estos problemas ocurren porque los productos Microsoft, en general, no son nada exigentes con la sintaxis o la ortodoxia en la programación. Lo hagamos como lo hagamos, casi todo funciona en

La consola de comandos de la herramienta de Sun

Hay algunas herramientas que facilitan el uso de MySQL pero, en general, la utilizaremos desde la línea de comandos. Accedemos a **Inicio/Ejecutar** y tecleamos **cmd**, lo que abre una ventana de comandos MS-DOS. Tecleamos el comando

Mysql -u root -p

Root es el nombre del usuario administrador. Nos pide la clave que escogimos durante la instalación y vemos cómo el **prompt** cambia para indicarnos que estamos ya en **MySQL** 1.

Las instrucciones se pueden escribir en varias líneas y terminan (salvo pocas excepciones) en punto y coma. Lo primero que tenemos que hacer es ejecutar la instrucción:

USE nombrebasededatos;

De esa forma, todas las operaciones que se ejecuten a continuación lo harán sobre las tablas de esa base de datos. Podemos ejecutar cualquier sentencia SQL. Para ver las tablas de nuestra base de datos ejecutaríamos:

SHOW TABLES;

Para crear elementos se usa:

CREATE [DATABASE | TABLE | ...] nombrelemento;

Y, para borrar cualquier cosa, la instrucción es la misma

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Javi>cd escritorio

C:\Documents and Settings\Javi\Escritorio>mysql -u root -p
Enter password: *******
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.1.34-community MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

sustituyendo **CREATE** por **DROP**. Para salir de la consola de MySQL, se usa la instrucción **EXIT**.

Cuando creamos relaciones entre tablas o realizamos otras operaciones complejas, es muy conveniente escribir las instrucciones en un fichero de texto (que suele nombrarse con la extensión **SQL**, pero no es obligatorio) y, luego, lo cargamos desde la consola de comandos de MySQL. Se utiliza la instrucción:

SOURCE nombrefichero;

En la web de MySQL, se encuentra un completo tutorial sobre las instrucciones de la base de datos.

Access. Si tenemos problemas con los índices, podemos elegir no migrarlos.
Los índices no son la única posible fuente de error, aunque sí la más común. Los mensajes de error de la migración son bastante autoexplicativos y deberíamos poder corregirlos con facilidad.

PASO 3
»ENLAZA LAS NUEVAS TABLAS DESDE TU APLICACIÓN ACCESS

Abrimos nuestra base de datos Access por la pestaña **Tablas** y elegimos la opción de menú **Insertar/Tabla/Vincular tabla** y, en el desplegable que nos muestra en la parte inferior de la ventana, optamos como tipo de archivo por **Base de datos ODBC**, ya que éste es el *driver* que instalamos en el Paso 1 para acceder a MySQL.
En la ventana que se abre, escogemos la pestaña **Origen de datos de equipo**, que nos muestra todos los orígenes de datos ODBC que tenemos configurados en nuestro equipo. Como nuestra base de datos está recién creada, tenemos que añadirla a la lista mediante el botón **Nuevo**.
En la ventana que aparece, elegimos el tipo de datos **Origen de datos de sistema**, a fin de que la base de datos esté accesible con cualquier usuario que entremos en el PC y, seguidamente, escogeremos el *driver* **MySQL ODBC 5.1 Driver** 9.

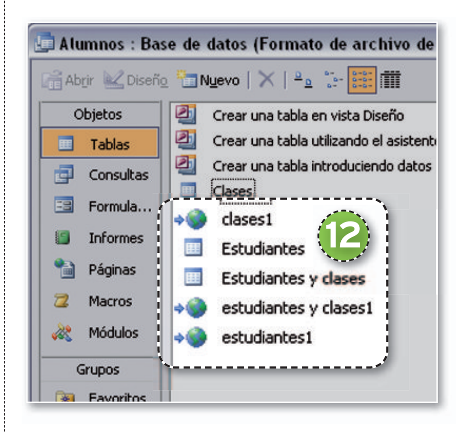


Este solicitará los **parámetros de conexión a nuestra base de datos** 10. Los primeros campos son el nombre con el que identificaremos al nuevo origen de datos en nuestro equipo y los demás son específicos de MySQL: el servidor, que será siempre **localhost**, el usuario **root** y nuestro *password*. Elegiremos





también la base de datos que acabamos de migrar. Esto nos lleva de vuelta a la lista de orígenes de datos, donde ahora ya sí podemos elegir nuestra base de datos. Nos mostrará la **lista de tablas** que componen nuestra base de datos 11, las marcamos todas y se incorporarán a nuestra base de datos como tablas nuevas con el **icono de un mundo** 12, que indica que están fuera de nuestro Access.

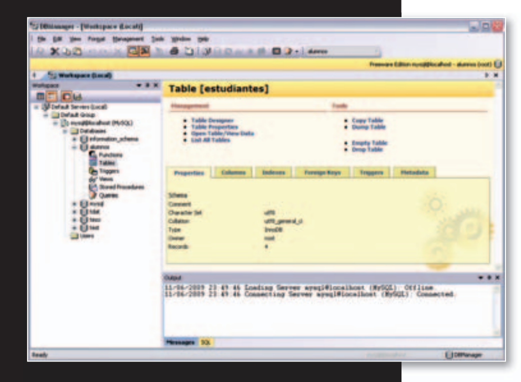


Lo único que queda por hacer es borrar las tablas originales y renombrar las vinculadas con los nombres de las primeras. Para hacerlo, puede ser necesario borrar las relaciones que existan entre las tablas originales. Estas no pueden establecerse entre tablas vinculadas, por lo que, si nuestra aplicación las necesita, tendremos que establecerlas en MySQL, como se explica en el paso siguiente.
Una vez tengamos solo las tablas vinculadas, es conveniente que accedamos a la opción **Herramientas/Utilidades de la base de datos/Compactar y reparar bases de datos**, a fin de asegurarnos de que hemos liberado el espacio de disco y nuestro Access ha reducido su tamaño.

PASO 4
»RECONSTRUYE LAS RELACIONES ENTRE TABLAS EN MYSQL

Este paso puede no ser necesario, depende de cómo hayamos programado nuestra aplicación Access. Para construir una relación entre tablas en MySQL, entramos en la consola de comandos de MySQL (ver el recuadro) y escribimos una instrucción parecida a la siguiente:
ALTER TABLE `tabla1` ADD CONSTRAINT `nombrerelacion` FOREIGN KEY (`campoclave1`, `campoclave2`) REFERENCES `tablamaestra`(`campoclavemaestra1`, `campoclavemaestra2`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
Esta instrucción enlaza la **tabla1**, obligando a que los campos **campoclave1** y **campoclave2** coincidan con los campos **campoclavemaestra1** y **campoclavemaestra2** de la tabla **tablamaestra**. Si se modifica o borra un registro de **tablamaestra** se producirá lo mismo en **tabla1**. O sea, se establece una relación **1:n** entre **tablamaestra** y **tabla1**.
Añadiremos todas las relaciones que queramos dando un nombre diferente a cada una. Para que MySQL empiece a aplicar estas reglas, escribiremos la instrucción **SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;**
Y esto es todo. Desde este momento, nuestra aplicación Access debería funcionar mejor que antes, más rápido y sin problemas. ■

Interfaz MySQL más amigable



La consola de comandos es muy potente, pero poco amigable. Existe una aplicación gratuita que nos permite tener un interfaz mucho más agradable para manejar MySQL, sin llegar a la sofisticación de los asistentes de Access. Se trata de **DBTools Manager Standard**. Se puede descargar de **www.dbtools.com.br** y ofrece un periodo de prueba de 20 días, terminado el cual proporciona la misma funcionalidad pero solo para un tipo de base de datos, en nuestro caso **MySQL**.
La parte izquierda de la aplicación permite navegar por la estructura de base de datos de forma similar a como hacemos en Access: tablas, vistas (equivalente a consultas), etc. Establecer las relaciones entre tablas desde DBTools, por ejemplo, desde la pestaña **Foreign Keys** es bastante más sencillo que desde la línea de comandos.



ESTA APLICACIÓN PERMITE HASTA 100 PROYECTOS

DESCARGA PÁGINAS WEB SIN CONEXIÓN

Si necesitas consultar el contenido de uno o varios sitios web y careces de conexión a Internet, no desesperes. Utiliza la herramienta en la que profundizamos en este práctico y la Red pasará a formar parte de tu equipaje.

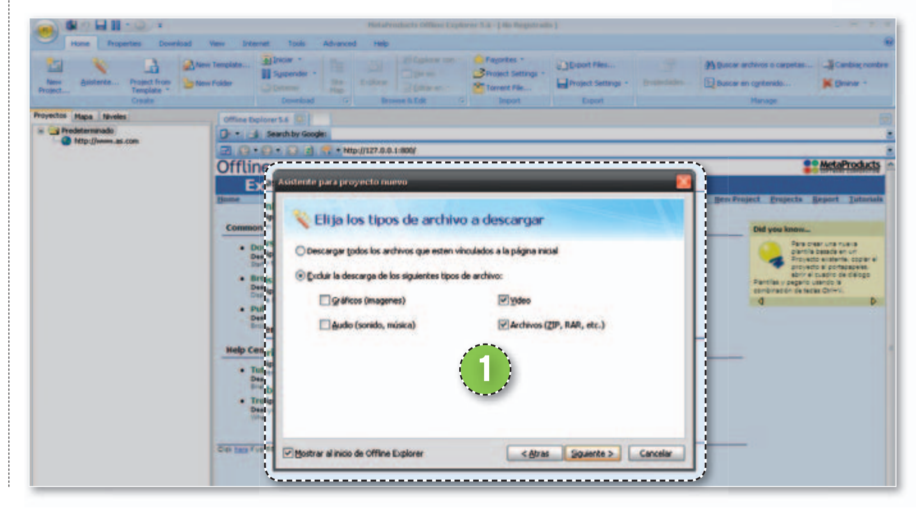
Por David Onieva García

NIVEL: Intermedio

SIRVA COMO EJEMPLO el programa que os presentamos a continuación, **Offline Explorer 5.6** (**OE**), una herramienta comercial que podemos adquirir por **49,95 dólares** en **www.metaproducts.com**. Utilizándolo podremos almacenar los contenidos de nuestras páginas web favoritas en el disco duro de nuestro PC para consultarlos cuando deseemos sin necesidad de estar conectados a la Red en ese preciso momento. De hecho, una de las mayores ventajas que nos ofrece esta potente herramienta no es otra que la posibilidad de seleccionar los componentes de cada una de las páginas que deseamos descargar y almacenar para hacer posible su consulta a posteriori. Aunque la herramienta dispone de un asistente inicial que simplifica notablemente su utilización, es recomendable dedicar algo de tiempo a las opciones de configuración para personalizar al máximo nuestras descargas.

PASO 1 »EL ARRANQUE

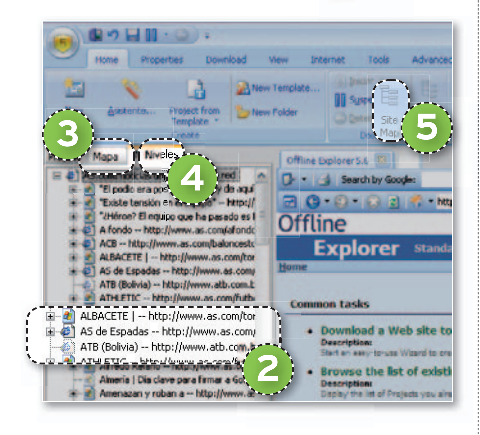
Nada más iniciar Offline Explorer (podéis descargar la versión de evaluación desde la direccción **www.metaproducts.com/oe.html**), se inicia un asistente de gran ayuda para los usuarios noveles en estas tareas, o para aquellos que no quieran complicarse demasiado la vida. Este componente nos ofrece la posibilidad de seleccionar el **sitio web** que queremos descargar, el **número de niveles** sobre los que deseamos llevar a cabo la tarea desde la página inicial y los **elementos que deseamos bajar**. En este último apartado podemos especificar si queremos incluir objetos vinculados, como **vídeos**, **audio**, etc 1.



PASO 2
»DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS

Cuando hayamos concluido el asistente tendremos la posibilidad de comenzar la descarga en ese preciso instante o posponer el proceso para más adelante, guardando los parámetros especificados hasta el momento. Os recomendamos esta última opción para poder acceder a las funciones avanzadas de la aplicación.

Para empezar, debemos tener en cuenta que en la parte izquierda de la interfaz tenemos todas **las páginas sobre las que vamos a trabajar** 2 hasta un **máximo de 100**, que son las que soporta este programa, separadas por proyectos. Si nos situamos en cualquiera de ellos podremos observar la estructura de todo el sitio web pulsando en **Mapa** 3, o consultar todos los niveles con sus correspondientes objetos haciendo clic en **Niveles** 4.



Es importante tener en cuenta que, para ver estos elementos, anteriormente hemos tenido que escanear el sitio web haciendo clic en el botón **Site Map** 5.

PASO 3
»CONFIGURA LAS DESCARGAS

Debemos tener presente que el tamaño de las páginas web varía considerablemente, por lo que es recomendable configurar las descargas teniendo presentes las características de cada una de ellas. Para lograrlo, nos situaremos en **Internet** 6 y, desde aquí, configuraremos el enlace (el **número de conexiones simultáneas** que queremos realizar 7, la **demora entre las bajadas** 8 o la **velocidad de descarga** que deseamos aplicar al proceso).

Para que os hagáis una idea, cuanto mayor sea el tamaño del *site* o más lenta sea nuestra conexión ADSL, más baja tendremos que configurar la velocidad o menor será el número de conexiones para evitar que se produzcan errores.

PASO 4
»PERSONALIZA LAS PLANTILLAS

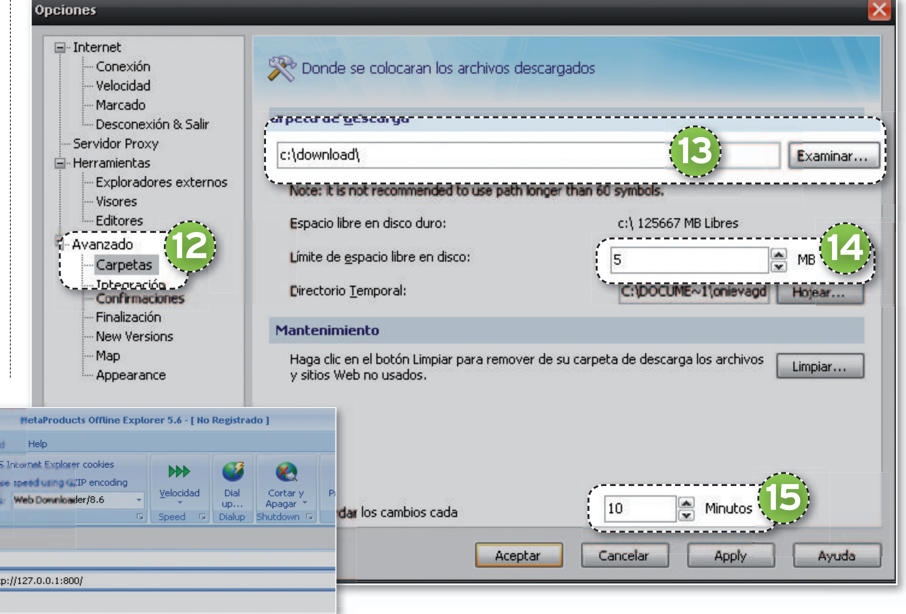
Una de las principales ventajas de esta herramienta es la posibilidad de seleccionar con precisión aquellos elementos que nos interesa descargar, además del texto, por supuesto. De este modo, podemos evitar, por ejemplo, la bajada de vídeos, lo que reduce ostensiblemente el tiempo de espera y merma el tamaño del sitio web en el disco una vez que lo hemos descargado. Asimismo disponemos, en la pestaña **Tools** 9, de varias plantillas predefinidas que nos ayudarán a estandarizar las descargas dependiendo de los objetos que queramos incluir. De este modo y pulsando en el botón **Plantillas** 10, encontraremos varias distintas (cada una adaptada a un tipo de descarga diferente). Por otro lado, también tenemos la posibilidad de crear nuestras propias plantillas personalizadas en **New template** 11, a las que podremos aplicar filtros de URL, de ficheros, límites de descarga, conversión de enlaces, verificación de páginas, etc. Para aquellos usuarios que deseen tener el máximo control sobre cada uno de los sitios web que van a descargar, esta última es la alternativa más interesante debido a que les permitirá personalizar todas las características de cada uno de los proyectos que vayan a llevar a cabo.



PASO 5
»OPCIONES AVANZADAS

Utilizando la pestaña **Advanced** accederemos a las opciones avanzadas de la configuración del programa. Concretamente, desde este apartado podemos personalizar, entre otros parámetros, la **velocidad** y el **tipo de conexión a Internet** de los que disponemos, los **visores que vamos a emplear** para examinar el contenido de los diferentes ficheros que descargaremos en nuestros proyectos, las **carpetas** del disco duro en las que los almacenaremos, etc.

A aquellos usuarios que deseen controlar al máximo la manera en que se van a guardar los diferentes proyectos en el disco duro de su equipo les recomendamos que se sitúen en la categoría **Carpetas** 12. Desde ahí podrán ajustar la **ubicación** exacta del almacenamiento de las descargas 13, el **espacio de disco** que vamos a asignar a los proyectos de esta aplicación 14 y el **período de tiempo** que transcurre entre las actualizaciones de las páginas bajadas 15. ■





MANTÉN TUS ARCHIVOS DE AUDIO Y VÍDEO BAJO CONTROL

TRUCOS PARA ITUNES

iTunes es muchas cosas. Una tienda en línea de música y muchísimo más, el compañero inseparable de tu iPhone o iPod y una ayuda imprescindible en la organización de tus archivos de audio y vídeo. A continuación, te ofrecemos cinco trucos que recogen las inquietudes de múltiples usuarios. Por Plácido Moreno

NIVEL: Básico

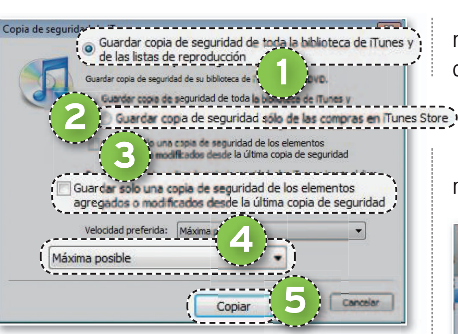
REALIZAR COPIAS INCREMENTALES de toda tu biblioteca para proteger tus ficheros, hacer duplicados de contenidos comprados entre diferentes ordenadores autorizados, saber qué hacer cuando se han gastado las autorizaciones para compartir el material disponible en iTunes y conocer qué hacer cuando no se ha descargado correctamente la música por la que pagaste algún euro son algunas de las opciones que vamos a desvelar en los siguientes trucos. También ofrecemos, además, un buen consejo sobre el visualizador de iTunes para sacarle el máximo partido.

Copias de seguridad incrementales

iTunes 8 ofrece una nueva forma de hacer copias de seguridad de tu colección de música, listas de reproducción y compras que hayas podido realizar en iTunes Store, incluyendo las aplicaciones que hayas podido adquirir para iPhone o iPod Touch. El nuevo sistema de copia de seguridad permite, una vez realizada, restablecerla desde iTunes.

PASO 1 »COPIA DE SEGURIDAD Y OPCIONES

Desde el menú **Archivo**, selecciona la opción **Biblioteca** y, dentro del desplegable, elige **Guardar copia de seguridad en disco**. Decídete a continuación por una opción de entre las disponibles. La primera copiará todo lo que tengas en **iTunes** 1 y la segunda solo las compras realizadas en **iTunes Store** 2. Independientemente de la que elijas, puedes configurar la copia de



seguridad con carácter **incremental** 3, es decir, que solamente se guarden los elementos modificados desde la última copia ahorrando con ello mucho espacio en discos CD o DVD. Elige la **velocidad preferida para la copia** 4 en el desplegable de tu unidad de grabación y, finalmente, pulsa en **Copiar** 5.

PASO 2 »RECUPERA LOS CONTENIDOS

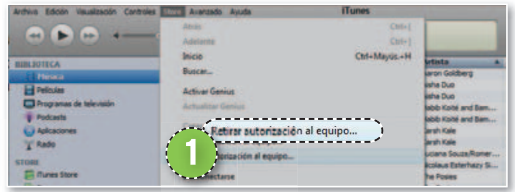
Para recuperar los contenidos de iTunes desde la copia de seguridad, debes abrir iTunes 8 y simplemente insertar el disco en el que los has grabado, la aplicación hará el resto.

Hay que tener en cuenta dos detalles, esta copia de seguridad es automática y, si falta espacio en un disco, te pedirá otro de forma inmediata. Por otro lado, esta copia de seguridad no puedes reproducirla en un CD o DVD, ya que su única finalidad es restablecer los contenidos de iTunes.

Haz copias de tus compras en diferentes ordenadores

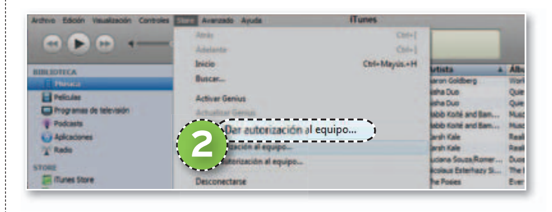
PASO 1 »NO TE OLVIDES DE...

En el caso de que cambies de ordenador, es posible que te pueda interesar transferir tus compras de iTunes 8 a tu nueva máquina de una forma no traumática. En este caso, debes asegurarte de seleccionar la opción **Retirar autorización al equipo** 1 disponible en la opción **Store** del menú principal de **iTunes 8**.



PASO 2 »AUTORIZA EL DESTINO

Si, por otro lado, quieres simplemente transferir tus compras entre diferentes ordenadores, ya sean Mac o PC (con un límite



de cinco), deberás autorizar el ordenador de destino para permitirle la reproducción de contenidos. Con este propósito, acude al menú **Store** y habilita la opción **Dar autorización al equipo** 2.

PASO 3 »UNA CARPETA PARA LOS CONTENIDOS

Tienes que localizar las canciones compradas que quieres transferir. La carpeta **iTunes Music Folder** está disponible (**C:\Users\username\Music\iTunes\iTunes Music**) si usas Vista. También puedes localizar los archivos de audio con la ayuda de iTunes 8. Para ello, simplemente, escoge



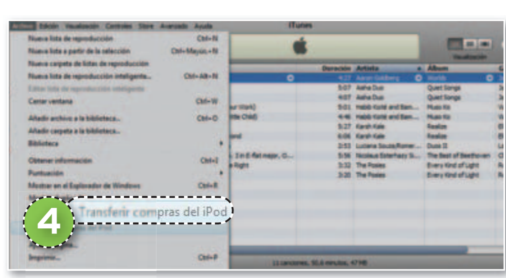
la canción que quieres localizar y elige, en el menú **Archivo**, **Obtener información**. Dentro de la pestaña **Resumen** 3, verás en la parte inferior una sección llamada **Ubicación** donde aparece de forma precisa la localización del archivo. Finalmente, es posible ubicar la posición de un fichero de audio en tu PC especificando el archivo en la lista dentro de iTunes y, al pulsar el botón derecho, eligiendo la opción **Mostrar en el Explorador de Windows**.

PASO 4 »GRABA LA MÚSICA

Procede a la **grabación de un CD o DVD de los archivos de audio seleccionados**. A continuación, podrás importar desde otro ordenador con iTunes los contenidos que habías comprado. Simplemente, introduce el disco con los mismos.

PASO 5 »DEL IPOD A CUALQUIER EQUIPO

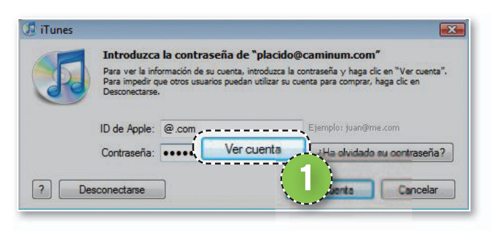
Con iTunes 8 puedes transferir tus compras sincronizadas con tu iPod a cualquier ordenador autorizado. Imagina, por ejemplo, que tienes un equipo en casa y otro en el trabajo, pero en ambos te gustaría disfrutar de tus contenidos preferidos. Es muy sencillo. En el equipo donde quieras tenerlos, ve al menú **Store** de iTunes y selecciona **Dar autorización al equipo**. Conecta el iPod y, desde el menú **Archivo**, elige la opción **Transferir compras del iPod** 4. ¡Disfruta de tu música en casa y en el trabajo con el mismo iPod!



¿Se han gastado las cinco autorizaciones previstas?

PASO 1 »ACCEDE A TU CUENTA

Dirígete al **iTunes Store** desde **iTunes**. Haz clic en el botón de usuario de la parte superior derecha de iTunes y tu identificador debe aparecer aquí. En la ventana flotante que se muestra, introduce tu clave de acceso y haz clic en el botón **Ver cuenta** 1.



PASO 2 »CONOCE SU ESTADO

Aparecerá un mensaje sobre **autorizaciones** 2 con información sobre las mismas. Si tienes menos de cinco ordenadores autorizados, el botón en cuestión no se mostrará. Tampoco aparecerá si has usado esta opción en los últimos doce meses. La conclusión es que hay que usar las

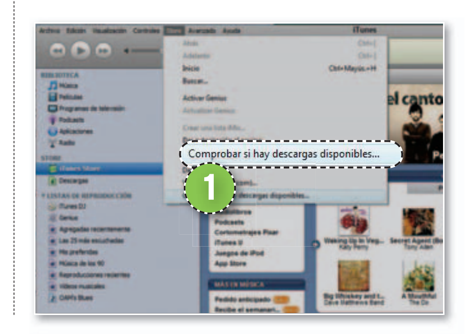


autorizaciones con mucha prudencia para evitar la aparición de este botón.

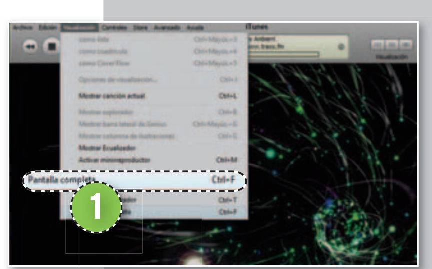
Has pagado por música y no se ha descargado

PASO 1 »DESCARGA ERRÓNEA

Tunes 8 dispone de características avanzadas en la gestión de descargas frente a situaciones catastróficas como un corte de luz en el momento de la transferencia y después de haber pagado. Para ver si tienes descargas pendientes, debes ir a **Comprobar si hay descargas disponibles** 1. En el caso de que sigan sin aparecer, debes hacer clic en el **Historial de compras** dentro de tu cuenta de usuario y en la opción **Señalar un problema**, con lo que te atenderán directamente desde Apple. ■



SÁCALE EL MÁXIMO PARTIDO AL VISUALIZADOR DE ITUNES 8



Una de las opciones más divertidas de esta versión de iTunes es su visualizador. Ha sido extraordinariamente mejorado y, como siempre, oculta algunas sorpresas que podemos controlar a través de nuestro teclado. Con **Ctrl-T**, mostraremos el visualizador y con **Ctrl-F** lo pondremos a pantalla completa 1. Por otro lado, si pulsas en **?**, aparecerá el menú de ayuda del visualizador. Con la letra **M** cambias el modo (verás que cambian de forma muy sutil los patrones de comportamiento de las animaciones). Si pulsas la **P**, verás cómo varían los colores, mientras que con la **I** accederás a información de la canción que está sonando. Con la **C** activas el ciclo automático de cambios de modos y colores (está activado por omisión). La **F** congela la animación mientras una cámara panorámica te lleva como en un viaje espacial y la **N** activa la aparición de nubes en el fondo de la animación. Finalmente, la **L** te permitirá congelar la cámara mientras la acción del visualizador continúa. Puedes pasar horas experimentando con el visualizador.

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

SOFTWARE » *Windows XP Home Edition*

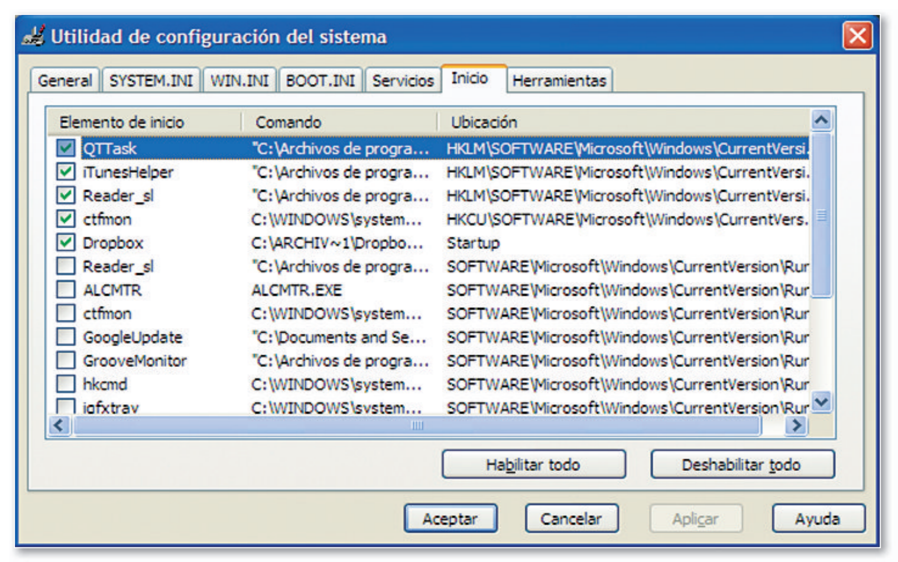


Dificultades para limpiar el área de notificación del sistema operativo

Me gustaría saber cómo puedo limpiar la bandeja de Windows XP. No consigo que muestre los iconos que yo quiero y, además, cuando la voy a personalizar, la encuentro llena de carpetas de programas ya desinstalados y de otras que están repetidas (algunas de ellas nunca las había visto en la bandeja del sistema). La verdad es que esto nunca me ha pasado en otros ordenadores con el mismo sistema operativo. Mi equipo es un Asus Eee PC con pantalla de siete pulgadas y Windows XP Home Edition. **P.P.**



Redacción PCA: La función del **área de notificación** (también conocida como **bandeja del sistema**) de Windows XP y Vista es proporcionar información acerca del estado de los programas y los servicios de mayor interés para el usuario que se están ejecutando en un PC, como el cliente de mensajería instantánea, el servicio de conexión a la red de área local o Internet, la configuración Bluetooth o el estado de la descarga de actualizaciones, entre muchas otras opciones posibles. Este componente resulta especialmente interesante para percatarnos de un simple vistazo de algunos de los procesos que se están ejecutando en segundo plano y, así, poder deshabilitar aquellos que no resultan imprescindibles para ahorrar recursos e incrementar el rendimiento de nuestro ordenador.
Como sabes, el área de notificación está alojada en el extremo derecho de la barra de tareas, junto al reloj. Si, como creemos, tu propósito es eliminar algunas de las entradas para reducir la carga de trabajo de tu PC e incrementar su rendimiento, debes recurrir a la **Utilidad de configuración del sistema**. Para iniciarla, introduce la orden **msconfig** en **Inicio/Ejecutar...** Después, haz clic en la pestaña **Inicio** y desactiva aquellos **elementos de inicio** cuya ejecución quieras impedir nada más concluir el arranque del sistema operativo. Cuando lo hayas hecho, debes reiniciar tu PC para que los cambios entren en vigor. Debes tener en cuenta que no estás desinstalando ninguna aplicación, sino solamente evitando que algunos procesos se ejecuten de forma automática al iniciar el sistema operativo. Si deseas eliminar totalmente la entrada asociada a alguna aplicación porque no tienes intención de utilizarla más, deberás desinstalarla desde **Inicio/Panel de control/Agregar o quitar programas**. Si lo que necesitas es reducir el número de iconos que aparecen en el área de notificación, haz clic con el botón derecho del ratón encima de la barra de tareas, accede a sus propiedades y personaliza su comportamiento. Una pista más, aunque creemos que va más allá de tus necesidades: utilizando el **Editor de directivas de grupo** (que puedes iniciar desde **Inicio/Ejecutar.../gpedit.msc**) o editando el **Registro** puedes conseguir, incluso, que desaparezca por completo el área de notificación.



• **Empleando la Utilidad de configuración del sistema podemos determinar con precisión qué procesos deben ejecutarse en segundo plano, por lo que resulta una herramienta imprescindible para incrementar el rendimiento de nuestro PC.**

INCLUIDO EN EL DVD



COMODO INTERNET SECURITY 3.9
Completo paquete de seguridad totalmente gratuito que incorpora un antivirus, un cortafuegos y una utilidad de protección del Registro.
Contacto: Comodo Security
http://personalfirewall.comodo.com

NESSUS 3.0.5
Detecta con eficacia las vulnerabilidades de tu red de área local. Sus posibilidades de configuración son muy amplias.
Contacto: Tenable Network
www.nessus.org

TRUE SWORD THREAT REMOVER
Herramienta gratuita especializada en la eliminación de varios tipos de software malicioso, como troyanos, spyware, adware, dialers, etc.
Contacto: Security Stronghold
www.securitystronghold.com

WINDOWS VULNERABILITY SCANNER 1.34
Esta aplicación ha sido diseñada para detectar posibles agujeros de seguridad y vulnerabilidades en cualquier PC gobernado por Windows.
Contacto: Proland Software
www.pspl.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

SOFTWARE » *Programas maliciosos*

Un troyano anda suelto en el laboratorio de informática

Soy alumno de un colegio de Reus y desde principios de curso hemos notado que hay un virus llamado «secret.exe» que ha infectado los 14 ordenadores de la clase. Todos ellos están conectados a través de una red de área local y congelados con Deep Freeze. Lo que hace este *rootkit* es cambiar la dirección de entrada de las llaves USB que utilizamos muy a menudo. El antivirus lo detecta como un troyano, pero solo cuando actúa en el *pendrive*. La profesora está convencida de que tenemos que desinfectar las llaves, copiar los archivos que contienen al escritorio y formatearlas. El problema es que molesta mucho y nos hace perder mucho tiempo, pero nadie sabe cómo eliminarlo definitivamente. Hemos pedido a la profesora que blinde los ordenadores, pero no sirve de nada porque están congelados y las actualizaciones del antivirus AVG requieren reiniciar el PC. ¿Cómo podemos resolver este problema? **MARC FIGUEROLA (REUS)**



Redacción PCA: Como el antivirus que utilizáis os ha indicado, el software malicioso cuyos efectos estáis padeciendo es un troyano. A diferencia de los virus, estos programas se infiltran en nuestros ordenadores para recopilar información personal que puede ser utilizada con fines perniciosos, o bien para facilitar el control de las máquinas de forma remota. Los mejores paquetes de seguridad son capaces de combatirlos con eficacia, sin embargo, lo cierto es que cada vez son más sofisticados, por lo que es imprescindible disponer de un antivirus avalado por un motor heurístico solvente.

El nombre habitual de esta amenaza es **DELF-LW** y suele aparecer en la lista de procesos en ejecución, a la que podéis acceder haciendo clic en la pestaña **Procesos** del **Administrador de tareas**, como **«secret.exe»**. Por otra parte, **Deep Freeze** es una aplicación utilizada comúnmente en el ámbito educativo para «congelar» un PC, lo que permite devolver el sistema operativo a un estado consistente con solo reiniciar el ordenador y con independencia de los cambios que hayan sido llevados a cabo. De todas formas, podéis eliminar este troyano de dos formas diferentes: eliminando de forma manual los ficheros a los que está vinculado, las entradas del Registro y las librerías de enlace dinámico que utiliza; o bien recurriendo a alguna herramienta que haya sido ideada para abordar esta tarea de forma automática. Una de las más eficaces con este troyano en particular es **True Sword Threat Remover**, una utilidad gratuita que podéis descargar desde la dirección **www.securitystronghold.com** y que también encontraréis en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.



• **DELF-LW es un troyano especialmente molesto. Para eliminarlo totalmente, es necesario destruir los archivos, las DLLs y las entradas del Registro que utiliza.**

HARDWARE » *Memorias Flash*

Las mejores llaves USB disponen de una garantía de por vida o, al menos, una cobertura de cinco años

Hace unos meses compré una memoria Flash USB, concretamente una Kingston DataTraveler HyperX de 8 Gbytes. Durante tres meses ha funcionado sin problemas a pesar de que la utilizo con mucha frecuencia, pero, un buen día, dejó de trabajar de repente. No ha recibido ningún golpe ni tiene desperfecto alguno. Simplemente, la conecto y el sistema operativo no la detecta. He probado en cinco ordenadores diferentes y no va bien en ninguno de ellos. No sé qué ha podido pasar. ¿Sabéis si hay alguna forma de arreglarla? **LUISMI CANILLAS**

• **Aunque la calidad de las memorias Flash de los fabricantes más reputados es alta, es aconsejable prestar atención a la garantía que nos ofrecen y exigir, al menos, una cobertura de 5 años.**

Redacción PCA: Mucho nos tememos que tu flamante memoria Flash ha pasado a mejor vida. Si la has conectado a tantos ordenadores y ninguno de ellos es capaz de acceder a su contenido, lo más probable es que los **chips NAND Flash** que incorpora hayan resultado dañados. Aunque es una mera especulación, cabe la posibilidad de que el origen del problema sea una fluctuación de la corriente eléctrica que la fuente de alimentación de tu PC ha sido incapaz de absorber, pero nos parece extraño que ningún otro componente haya resultado dañado. De todas formas, lo importante es que las memorias Flash USB de los mejores fabricantes tienen una **garantía** dilatada que protege a los usuarios de cualquier defecto de fabricación. Algunas firmas ofrecen incluso un seguro de por vida, aunque tu llave tiene una garantía en absoluto desdeñable de nada menos que **5 años**. Si conservas el resguardo de la compra, ponte en contacto con la tienda en la que la adquiriste y ejecuta la garantía.



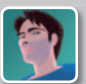
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consultas-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Windows Vista SP2*

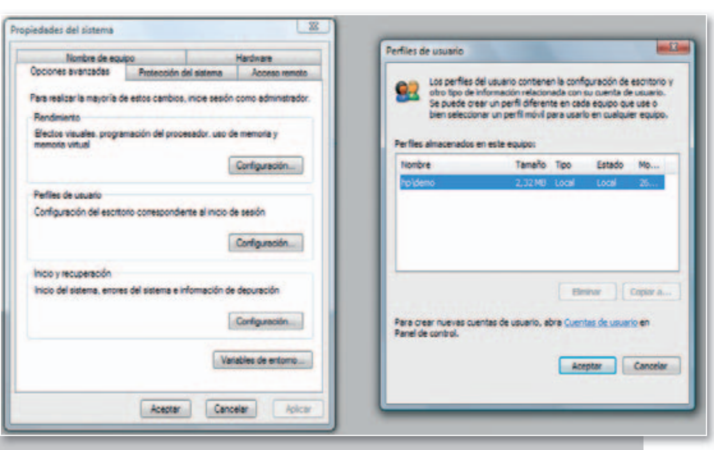


Mensaje de error al iniciar sesión con un perfil de usuario temporal

Tengo un PC equipado con un microprocesador AMD Athlon 64, 1 Gbyte de RAM, un disco duro de 120 Gbytes, una placa base Abit y una tarjeta de sonido Creative Labs Sound Blaster X-Fi. En él tengo instalado Windows Vista SP2. Siempre ha funcionado perfectamente; pero, desde hace unos días, al iniciar sesión con mi usuario, aparece un mensaje que dice que se ha producido un error al cargar el perfil. No soy el único usuario del PC, pues lo comparto con mi mujer y mis hijos. Cada uno tiene su propio perfil, pero temo que quizás mi hijo pequeño haya tocado algo sin querer y haya surgido este fallo. FERNANDO



Redacción PCA: Todo parece indicar que, por error, alguien ha eliminado tu perfil de usuario de forma manual. Cuando sucede esto, la entrada del Registro que define el **identificador de seguridad** asociado al perfil (**SID** o **Security Identifier**) permanece, lo que provoca que el sistema operativo intente cargarlo. Pero, como el perfil ya no existe, se produce el error que has descrito. Para resolver el problema dírígete a **Inicio/Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema**. Después, haz clic en el botón **Configuración** de la sección **Perfiles de usuario** alojada en la pestaña **Opciones avanzadas**, selecciona el perfil dañado y pincha en **Eliminar**. Acepta los cambios y, a continuación, introduce el comando **regedit** en **Inicio/Iniciar búsqueda** para ejecutar el **Editor del Registro**. Para concluir, elimina la entrada asociada al SID que necesitas borrar desde la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\ProfileList** y crea un nuevo perfil de usuario.



• Si eliminamos un perfil de usuario utilizando el Explorador o el intérprete de comandos debemos borrar también la entrada que identifica su SID desde el Registro para que no nos refleje un error.

HARDWARE » *Placas base*



La detección del disco duro que he pinchado en mi nueva placa falla durante el chequeo de la BIOS

Tengo dos PCs, uno bastante moderno equipado con un microprocesador Intel Core 2 Duo y 2 Gbytes de RAM, y otro antiguo que utilizo únicamente para ejecutar aplicaciones P2P y navegar en Internet. Hace poco decidí actualizar este último para aprovechar una placa base de MSI y un procesador Intel Pentium D que me ha regalado un amigo, manteniendo el resto de los componentes del equipo original. Después de montarlo, accedí a la BIOS y habilité la configuración por defecto. El PC se inició e instalé Windows XP SP2 sin problemas. Sin embargo, durante el primer reinicio, y una vez concluida la instalación, el arranque se detuvo durante el chequeo de la BIOS y apareció en la pantalla el mensaje «Hard disk not detected». Lo primero que hice fue comprobar que la unidad estuviese correctamente conectada y que recibiese alimentación. Todo estaba bien, así que instalé el disco en el otro PC y comprobé que funciona perfectamente. Pero con la placa MSI que he instalado en mi antiguo ordenador no funciona. No lo entiendo. ¿Qué puedo hacer? ¿Puede deberse a algún tipo de incompatibilidad entre estos dos componentes específicos? ALEJANDRO MUÑOZ

• Las placas base de última hornada están inicializadas para acceder a los discos duros actuales, por lo que pueden tener problemas para detectar unidades antiguas que requieren más tiempo para estar disponibles.



Redacción PCA: Aunque en tu consulta no indicas cuál es el modelo exacto de tu placa base (este dato nos habría dado alguna pista más), estamos seguros de que tu problema no se debe a ningún tipo de incompatibilidad entre tu placa y el disco duro. El hecho de que hayas conseguido instalar el sistema operativo sin dificultad y que el problema haya aparecido después es bastante extraño, pero creemos haber encontrado una explicación para todo.

Presumiblemente, **el tiempo que espera la BIOS de tu placa base para detectar el disco duro es inferior al que éste necesita para estar preparado**, lo que ocasiona que aparezca ese mensaje durante el proceso de verificación que se lleva a cabo en la primera fase del arranque del PC. Por esta razón, para resolver esta incidencia debemos indicar a la BIOS que debe esperar más tiempo. Esto se logra manipulando el parámetro adecuado, por lo que debes acceder a este módulo y localizar una entrada denominada **IDE delay time** o **Boot delay time**. En principio puedes probar asignándole el valor **1 segundo**. Si aun así la BIOS fuese incapaz de detectarlo, increméntalo paulatinamente hasta que la detección se lleve a cabo con éxito. Por extraño que parezca, este problema es habitual en aquellas máquinas en las que conviven una placa base moderna y un disco duro antiguo.



• El paquete de seguridad Comodo Internet Security 3.9 incorpora un antivirus y un cortafuegos totalmente gratuitos y plenamente funcionales. Ambos son capaces de funcionar sin problemas incluso en equipos antiguos o poco potentes.

SOFTWARE » *Suites de seguridad*



Si buscas un antivirus potente, gratuito y que consuma pocos recursos...

Me acaban de regalar un *netbook*, concretamente un Asus Eee PC 1000H equipado con un microprocesador Intel Atom y 1 Gbyte de RAM. Viene con Windows XP preinstalado, y lo cierto es que funciona muy bien. Lo estoy utilizando para hacer mis trabajos para el instituto (soy estudiante), jugar y navegar por Internet. Aunque tengo mucho cuidado con las páginas web que visito y lo que descargo, me gustaría instalar un antivirus, a ser posible gratuito, que me ofrezca una buena protección y consuma pocos recursos.
Sé que es mucho pedir, pero mi presupuesto se ha esfumado al pagar varias aplicaciones para el PC y no dispongo de más dinero. ¿Cuál me aconsejáis? ¿Podré instalar Windows Vista en el netbook más adelante? **HOMERO CARBALLAR (MADRID)**



Redacción PCA: Vamos a comenzar respondiendo tu última pregunta. Puedes instalar Windows Vista en tu nuevo ordenador sin problemas, aunque, según nuestra experiencia, con 1 Gbyte de RAM el rendimiento del equipo con este sistema operativo va a ser muy mejorable; es decir, a veces puede ir tan lento que raye en la desesperación. Ante esa posibilidad, lo mejor es ampliar la memoria principal de tu miniportátil instalando un módulo adicional de RAM, algo que te aconsejamos encarecidamente. En toddo caso, si por el momento te apañas bien con Windows XP, merece la pena que esperes unos meses más y te decantes por el prometedor **Windows 7**. La próxima propuesta de Microsoft saldrá a finales de este año y, según las pruebas que hemos realizado en nuestro Laboratorio, su rendimiento en los *netbooks* es netamente superior al de Windows Vista. En definitiva, solo necesitas un poco de paciencia.
En relación a la primera parte de tu mensaje, tenemos que comentarte que existen muchos antivirus gratuitos de bastante calidad que puedes conseguir sin esfuerzo en Internet y que te ofrecerán la primera barrera de protección que necesitas para salvaguardar los datos de tu nuevo ordenador. Dos opciones que nos parecen muy interesantes y que no hemos abordado aún en profundidad en PC Actual son **Comodo Internet Security 3.9 (http://personalfirewall.comodo.com)** y **Windows Vulnerability Scanner 1.34 (www.pspl.com)**. Esta última no es un antivirus, sino una herramienta de detección de agujeros de seguridad y vulnerabilidades que puede resultarte muy útil para mantener bajo control tu PC. Estamos seguros de que te gustarán. Encontrarás ambas aplicaciones en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.

INTERNET » *Certificados*

¿Desconfío de webs que usan certificados no válidos?

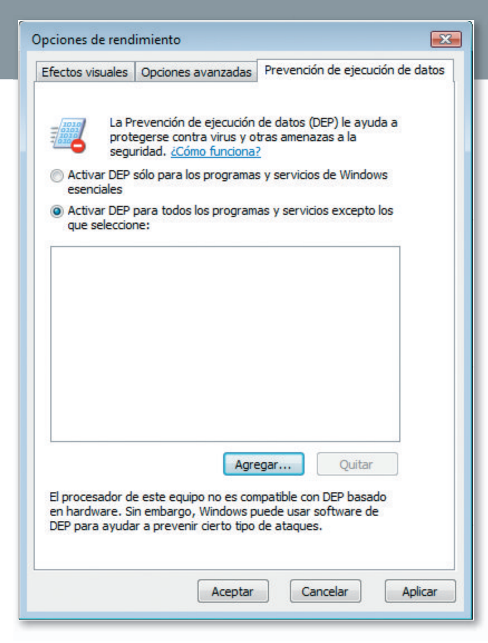
El otro día necesitaba renovar mi DNI y decidí utilizar el servicio de cita previa a través de Internet de la Policía Nacional. Normalmente navego con Firefox, pero al acceder a la página **www.citapreviadnie.es** apareció una ventana que decía «La conexión segura ha fallado. Esta página usa un certificado de seguridad no válido. No se confía en el certificado porque no se confía en el certificado emisor». Esta página pertenece al Ministerio del Interior y no creo que pueda tener ningún problema de seguridad, así que decidí intentar acceder a ella con Internet Explorer. Y todo fue bien. ¿Por qué no pude hacerlo con Firefox y sí con IE? Otra consulta: ¿qué utilidad de detección de vulnerabilidades en una LAN me aconsejáis? **RAQUEL LÓPEZ**



Redacción PCA: Los certificados de seguridad dan mayores garantías respecto a la salvaguarda de los datos personales, al transmitirlos y realizar transacciones. En tu caso, la página que has visitado es segura pero la entidad que ha emitido el certificado no aparece en el listado recogido por Firefox (al que puedes acceder dirigiéndote a **Herramientas/Opciones.../Cifrado/Ver certificados**), aunque sí en el de Internet Explorer. En lo que concierne a tu segunda pregunta, te recomendamos la utilidad gratuita **Nessus 3.0.5** (**www.nessus.org**). Incorpora infinidad de opciones de configuración y te ayudará a detectar vulnerabilidades en tu red de área local. La encontrarás en el DVD Actual de este mes.



• Antes de añadir una excepción que nos permita acceder a una página web cuando nuestro navegador detecte un certificado de seguridad no válido deberemos cerciorarnos de que el sitio web es de confianza.



• **La función de seguridad DEP implementada en Windows Vista puede impedir el correcto funcionamiento de algunas aplicaciones. En este caso lo único que tenemos que hacer es definir una excepción para esos programas.**

HARDWARE » *Tarjetas sintonizadoras*

La imagen de una sintonizadora AVerMedia se congela en Windows Vista

En mi viejo PC tenía instalada una tarjeta sintonizadora de TV del fabricante AVerMedia que hace poco decidí reciclar instalándola en un nuevo ordenador equipado con Windows Vista Home Basic. Al hacerlo, la imagen se congelaba cada 5 o 6 segundos, algo que no me sucedía en el antiguo PC. El problema aparece tanto al ver la televisión como al grabar vídeo. ¿Sabéis cómo pudo resolver este comportamiento defectuoso? **J. A. P.**



Redacción PCA: El origen de tu problema reside en un módulo de seguridad de Windows Vista conocido como **DEP (Data Execution Prevention)**. Su función es implementar una barrera de seguridad adicional que nos ayude a proteger nuestro PC de algunos virus y otros tipos de software malintencionado. Para conseguir su objetivo, monitoriza los programas que se ejecutan en tu ordenador para comprobar que utilizan la memoria del sistema con seguridad. Si un proceso intenta emplear este recurso de forma «sospechosa», DEP lo cierra. Por defecto, no analiza el comportamiento de todos los programas, sino solo de los servicios y procesos esenciales para garantizar el correcto funcionamiento del sistema operativo. Microsoft recomienda a los usuarios que deseen incrementar el nivel de seguridad de su PC tanto como sea posible que habiliten la monitorización de todos los programas que se ejecutan en la máquina. Sin embargo, lo que debes hacer para que tu tarjeta sintonizadora funcione correctamente es impedir que este módulo detenga la ejecución del reproductor de AVerMedia. Para lograrlo, dirígete a **Inicio/Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema/Opciones avanzadas/Rendimiento/Configuración...** Ahora, haz clic en la pestaña **Prevención de ejecución de datos** y comprueba que esté habilitado el botón **Activar DEP para todos los programas y servicios excepto los que seleccione**. Después, pincha en el botón **Agregar...** y añade a la lista de excepciones las aplicaciones **AVerMedia TV Application** y **AVerIEPG**. De esta forma, DEP seguirá funcionando pero no interferirá en la correcta ejecución de estas dos aplicaciones.

INTERNET » *Complementos*



Internet Explorer se queda colgado por culpa de Flash Player

Para navegar por Internet uso habitualmente la última versión del navegador de Microsoft y, con frecuencia, se queda colgado. Mi PC funciona perfectamente y no me da ningún problema con las demás aplicaciones, pero cada vez que inicio el navegador y llevo utilizándolo un rato, el equipo se bloquea. Me he dado cuenta de que si solo abro una o dos pestañas no sucede nada, pero cuando tengo más, tarde o temprano se cuelga. No lo entiendo. He revisado de arriba abajo las FAQs de Microsoft, los foros... Y nada. Tengo el navegador actualizado a la última y el problema persiste. Por si os resulta de ayuda, las páginas web que visito no son sospechosas en absoluto, por lo que descarto que alguna de ellas sea la responsable del comportamiento anómalo de mi Explorer. ¿Cómo puedo resolver mi problema? **RUBÉN REGUÉ (BARCELONA)**

• **La popularidad que han alcanzado los contenidos Flash en Internet exige que instalemos el complemento que permite a nuestro navegador mostrárnoslos sin problemas.**



Redacción PCA: Aunque no podemos garantizártelo, estamos convencidos de que el responsable de los bloqueos que padeces no es tu navegador. Hace tiempo nos percatamos de que **Flash Player** ocasiona problemas idénticos a los que describes en Internet Explorer cuando se ejecuta sobre Windows XP o Vista. Precisamente, este error aparece cuando el usuario accede simultáneamente a varias páginas web con contenidos Flash, de ahí que, cuando solamente has iniciado una o dos instancias de tu navegador u otras tantas pestañas, todo funcione perfectamente. Según la base de conocimientos de **Adobe** (**www.adobe.es**), este problema suele estar ocasionado por las malas prácticas de algunos desarrolladores a la hora de diseñar contenidos Flash o por la ejecución simultánea de un número desorbitado de instancias de esta aplicación.

En cualquier caso, lo que debes hacer es descargar e instalar la última versión de Flash Player. La encontrarás en la dirección **www.adobe.com/go/getFlashPlayer**. Si el error persiste y necesitas tener un elevado número de pestañas abiertas en tu navegador simultáneamente, debes contemplar la posibilidad de que el problema esté ocasionado por los contenidos Flash de alguna de las páginas que visitas. Intenta reproducir el error y, si al final llegas a esta conclusión, ponte en contacto con los responsables de ese sitio web para que lleven a cabo los ajustes oportunos.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

El juicio del P2P: visto para sentencia



Pedro López Martín-Andino
KPMG Abogados

El pasado mayo se celebró la vista oral del juicio que enfrenta a varias discográficas contra un joven desarrollador de programas P2P y de intercambio de archivos, **Pablo Soto.** Si bien en el momento de redactar estas líneas el fallo judicial aún no se ha emitido, es de prever que, una vez que se haga público, la parte perdedora recurra e incluso pueda llegar hasta el Tribunal Supremo, con lo que podría prolongarse durante varios años. Nos encontramos ante un proceso judicial de gran importancia que podría marcar el futuro de las redes P2P en España y, sobre todo, la estrategia procesal a seguir por las compañías discográficas en su persecución de dichos sistemas de intercambio. Hasta el momento, la batalla legal se ha librado en la **jurisdicción penal**. En general, esta vía se ha mostrado como un instrumento poco efectivo, ya que el **artículo 270 del Código Penal** exige que la infracción de los derechos de propiedad intelectual asociada a este tipo de descargas se realice con «**ánimo de lucro**», por lo que resulta complicado acreditar la realización de una actividad comercial y la existencia de una infraestructura de negocio asociada a la conducta infractora.

En el caso que nos ocupa, la parte demandante ha optado por la **jurisdicción civil** al alegar una infracción de la **Ley de Competencia Desleal.** Ello sería así porque el demandado estaría prevaliéndose de la infracción de una ley -concretamente, de la normativa en materia de propiedad intelectual- para obtener una ventaja competitiva significativa. Al parecer, un informe pericial de la acusación ha estimado que **el daño producido** a las compañías discográficas por las ventas no realizadas como consecuencia de las descargas producidas en las aplicaciones P2P de la parte demandada **ascendería a 13 millones de euros**, siendo esta la cantidad económica objeto de la reclamación de la parte demandante. Por el contrario, la parte demandada alega que las aplicaciones que ha creado tienen como finalidad el mero intercambio de archivos, sin que ello implique que los archivos intercambiados tengan que vulnerar necesariamente derechos de propiedad intelectual. Esto es, **la responsabilidad del desarrollador del software acaba en el momento en que el usuario se instala en su ordenador la correspondiente aplicación P2P**, siendo responsabilidad de cada usuario el uso concreto que da al programa.
Como decíamos al principio, el juicio ha quedado visto para sentencia. A buen seguro la resolución judicial dará mucho que hablar y marcará la tendencia futura a seguir en el interminable conflicto entre las redes P2P y los titulares de derechos de obras protegidas.

SOFTWARE » *Windows 7*



Problemas con los feeds sobre Internet Explorer 8 en la beta del próximo sistema operativo de Microsoft

Las buenas críticas que ha obtenido Windows 7 me han animado a instalar en mi PC la beta de este sistema operativo. La verdad es que en general funciona muy bien, y me parece incluso más rápido que Windows Vista. Sin embargo, tengo un problema que, aunque no se trata de una cuestión de vida o muerte, no he conseguido resolver. Utilizo Internet Explorer 8 para leer mis fuentes web RSS y Atom, y después de usarlo durante varios días me he dado cuenta de que la actualización de los contenidos no se efectúa correctamente. La verdad es que no sé si se trata de un problema de IE8, o bien el responsable es Windows 7. ¿Sabéis si existe alguna forma de resolverlo? Podría aparcar la beta e instalar en mi ordenador la RC1 que ya está disponible, pero dado lo cercano que está el lanzamiento de la versión final prefiero pasar de la beta directamente al Windows 7 definitivo. Aun así, si este problema no tiene solución y me aconsejáis hacerlo, instalaré la RC1. **VÍCTOR VILA**



Redacción PCA: Tu problema tiene solución, así que, si es lo que deseas, podrás utilizar la versión beta de Windows 7 hasta que Microsoft lance la versión final de este esperado sistema operativo. Lo que debes hacer es iniciar el intérprete de comandos dirigiéndote a **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Command Prompt**, o bien introduciendo la orden **cmd** en **Inicio/Iniciar búsqueda**. Después, ejecuta las siguientes sentencias:

msfeedssync disable

for /f "tokens=3" %i in ('reg query hkcu\software\microsoft\feeds /v synctask') do schtasks /delete /tn "%i"

Si la orden anterior falla no te preocupes y sigue adelante.

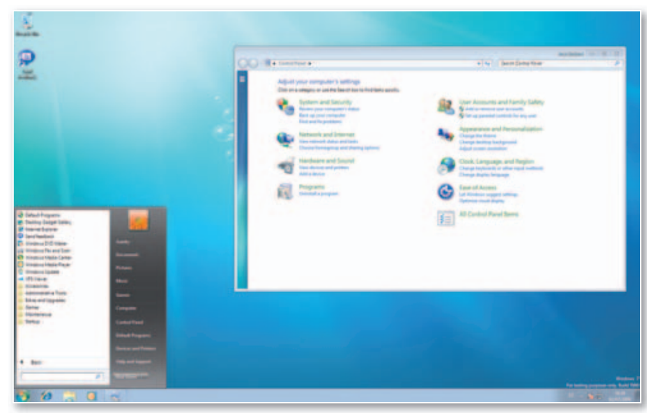
reg delete hkcu\software\microsoft\feeds /v synctask

En el comando anterior responde **Yes** cuando se te muestre la petición de confirmación.

msfeedssync enable

Por último, confirma que todo ha ido correctamente ejecutando la siguiente orden:

for /f "tokens=3" %i in ('reg query hkcu\software\microsoft\feeds /v synctask') do schtasks /run /tn "%i"



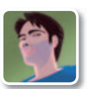
• **Buena parte de los errores de la versión beta de Windows 7 han sido subsanados en la Release Candidate.**

HARDWARE » *Netbooks*

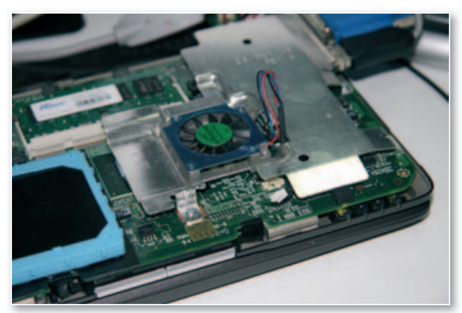


El ventilador de un Hercules eCafé emite un ruido insoportable

Después de menos de un mes de uso, mi nuevo *netbook* ha comenzado a darme problemas. A los pocos segundos de encenderlo comienza a emitir un ruido intenso que se hace insoportable. Si ejerzo presión sobre el chasis del equipo el sonido cesa, pero vuelve a reaparecer a los pocos minutos. Por su ubicación creo que se trata del disco duro o del ventilador de la CPU. De todas formas, creo que no hay otra opción, pues, si no me equivoco, son los únicos elementos mecánicos del equipo. Os detallo su configuración y el modelo. Se trata de un Hercules Café equipado con un procesador Intel Atom a 1,6 GHz, 1 Gbyte DDR2, pantalla LED de 8,9 pulgadas, un disco duro de 60 Gbytes y WiFi 802.11b/g/n. ¿Qué puedo hacer? El equipo aún está en garantía, pero me ha parecido bien consultaros antes de ejercerla porque lo uso para trabajar y no puedo prescindir de él. **E. AGUADO**



Redacción PCA: Si el único problema que has detectado es el ruido anómalo que emite tu *netbook* y el sistema operativo no se cuelga, se inicia sin problemas, no has perdido datos y no sufres pantallas de error en Windows, no cabe ninguna duda de que el componente que no está funcionando correctamente es el ventilador de tu CPU. Si ese ruido proviniese del disco duro habrías observado alguno de los errores que hemos citado antes. Y puedes estar seguro de que sería una situación mucho más grave. Por otra parte, el hecho de que consigas que el ruido cese al presionar el chasis revela que, efectivamente, el giro anómalo del ventilador provoca ese irritante sonido. Mucho nos tememos que, para resolverlo, no tendrás más remedio que ejercer la garantía del equipo y solicitar que el servicio técnico autorizado de Hercules reemplace la unidad defectuosa. Cambiar el ventilador no es difícil, de hecho, podrías hacerlo tú mismo retirando la base de plástico del equipo y extrayendo la unidad deteriorada (solo tienes que quitar unos pocos tornillos), pero no te resultará fácil adquirir un ventilador de las dimensiones de los utilizados en los *netbooks*. Nuestro consejo es que acudas al servicio técnico a pesar del contratiempo que supone para ti quedarte sin el equipo durante unos días, pues, de lo contrario, si decides afrontar tú mismo el cambio, invalidarás la garantía. Esta reparación es muy sencilla, por lo que no creemos que te veas abocado a prescindir de tu *netbook* durante mucho tiempo..



• Reemplazar el ventilador de la CPU integrado en un netbook es sencillo, pero solo debe encargarse el propio usuario si ha concluido el período de garantía del equipo.

INTERNET » *Servicios on-line*

¿Qué código asociado a las imágenes de Flickr debemos usar para publicarlas en un foro?

Frecuento un foro dedicado al mundo de la informática y los videojuegos y, con frecuencia, necesito ilustrar algunas de mis entradas con imágenes. He comprobado que otros foreros recurren a servicios *on-line* para almacenar las fotos en servidores externos, por lo que me he dado de alta en Flickr. Sin embargo, aunque he conseguido subir varias imágenes sin problemas, no he logrado acceder al código HTML que debo incrustar en mis entradas para poder visualizar las imágenes correctamente desde el foro. No entiendo cómo puede ser tan difícil localizarlo en un servicio tan popular. ¿O estaré haciendo algo mal? ¿Podéis echarme una mano? **PEDRO GÓMEZ**

• Las normas de uso de la comunidad de Flickr estipulan que las fotos que los usuarios publican en páginas web externas deben estar vinculadas al sitio web en el que residen.



Redacción PCA: Estamos de acuerdo contigo en que la ubicación del código asociado a las imágenes que subimos a **Flickr** (**www.flickr.com**) no resulta tan evidente como debería ser. No estás haciendo nada mal en absoluto. En cualquier caso, lo único que tienes que hacer es seleccionar la imagen de tu álbum que quieres publicar en el foro y hacer clic en el icono **Todos los tamaños** (tiene forma de lupa). Después, escoge el tamaño que más te interesa, pero ten presente que, si publicas una imagen demasiado grande en el foro, provocará que la página tarde más en cargar y, además, puede descuadrar la página. Normalmente el tamaño adecuado es **Grande**. A continuación, utiliza la barra de desplazamiento vertical para localizar la parte inferior de la página y copia el código que encontrarás en el campo **Copiar y pegar este HTML en tu página web**. Para concluir, pégalo en el lugar apropiado del código de la entrada del foro que quieres ilustrar.

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

INTERNET » *Facebook*

Descubre cómo ver las fotos de cualquier usuario de Facebook sin ser su amigo

Utilizando la zona para desarrolladores de Facebook, una API, así como una consulta SQL, podemos ver las fotografías de cualquier usuario de la red social, aunque no sea nuestro amigo. También voy a explicar cómo evitar que vean las nuestras modificando unas sencillas opciones de privacidad en Facebook. Lo primero es validarnos en Facebook y entrar en la sección para desarrolladores desde **http://deve lopers.facebook.com/tools.php**. Una vez aquí, en la zona **Formato de respuesta**, selecciona **Cliente PHP de Facebook** 1 y, en **Método**, **fql.query** 2. Justo debajo de esta opción, aparecerá el recuadro **query** en el que tienes que escribir:

SELECT name, link
FROM album
WHERE owner=xxxxxxxxxx 3

Sustituye las **9** ó **10 x** por el **ID del usuario** del que deseas ver sus fotografías. Este dato está en la URL del perfil: **www.face book.com/profile.php?id=xxxxxxxxxx**. Tras reemplazarlas, pulsa en **Método de llamada** 4 y, en la parte derecha, aparecerán las **URL de los álbumes** 5 a los cuales puedes acceder. Es posible que el usuario los tenga protegidos o no tenga, por ello, no aparecerá ninguna.

Si quieres proteger tus fotos de esta técnica, tienes que acceder a la pestaña **Fotos** y, luego, a **Privacidad del álbum**. Aparecerá una nueva ventana y en la zona ¿Quién puede ver esto? Indicar la opción **Sólo mis amigos**, finalmente, pulsa en **Guardar configuración**. JUANJO MELERO (SORIA)



• La seguridad es una de las tareas pendientes de muchas redes sociales, en este caso, aprovecha una de las herramientas para desarrolladores de Facebook para ver las fotos de otros usuarios sin necesidad de ser su amigo.

INCLUIDO EN EL DVD



VOLUMOUSE V1.67
Controla fácilmente el volumen de tu ordenador desde tu ratón.
Contacto: Nir Sofer
www.nirsoft.net/utils/volumouse.html

TREESIZE FREE V2.31
Conoce el espacio que ocupan tus archivos y carpetas para saber en qué gastas la capacidad de tu disco duro.
Contacto: Joachim Marder
www.jam-software.com/index.shtml

UNLOCKER1.8.7
Eliminalos archivos bloqueados sin necesidad de reiniciar el equipo.
Contacto: Cedrick Nitch Collomb
http://ccollomb.free.fr/unlocker

FENCES V0.96
Organiza los iconos de tu escritorio creando perfiles de colocación y zonas en pantalla para albergarlos.
Contacto: Stardock Corporation
www.stardock.com/products/fences

FILEMENU TOOLS 5.6
Realiza funciones adicionales con el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón.
Contacto: Rubén López Hernández
www.lopesoft.com/es/index.html

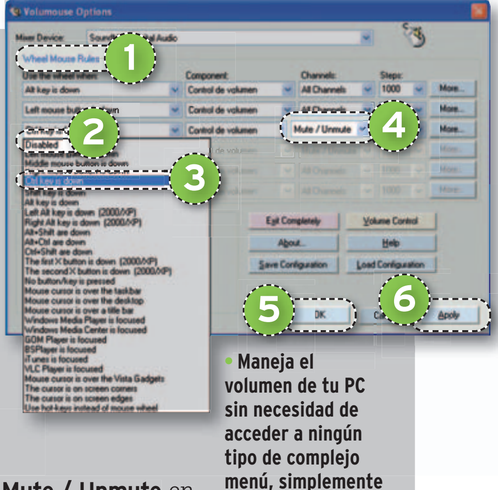
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

SOFTWARE » *Utilidades*

Maneja el volumen del PC desde el ratón

Cuando el teclado de nuestro PC no es multimedia (no tiene teclas con accesos directos), para modificar el volumen del sistema, tienes que hacer muchas pulsaciones por diversas opciones de Windows. Ahora, puedes utilizar la herramienta **Volumouse** para hacer esta operación desde el ratón. Está en inglés, pero desde **www.nirsoft.net/utils/trans/volumouse_spa nish.zip** puedes descargar **volumouse_spanish.zip**, una traducción parcial a castellano. Tienes que extraer el archivo **volumouse_lng.ini** y colocarlo en la carpeta donde instalaste el programa.

Lo primero que has de hacer, tras aplicar la traducción, es definir las reglas o comportamiento de la aplicación, que se crean en la zona **Wheel Mouse Rules** 1. Por defecto, trae una configuración excelente que hace que el volumen suba y baje con la ayuda del botón de scroll del ratón mientras pulsas la tecla **Alt**, pero vamos a hacer que silencie o active el volumen recurriendo a la tecla Ctrl. Así, pulsa sobre la primera opción que aparece como **Disabled** 2 y selecciona **Ctrl key is down** 3. Luego, en esta zona, escoge **Mute / Unmute** en la **Channels:** 4. Con todo listo, pulsa en **OK** 5 y, después, en **Apply** 6. DANIEL BARCAS (LEÓN)



• Maneja el volumen de tu PC sin necesidad de acceder a ningún tipo de complejo menú, simplemente combinando el scroll del ratón y las teclas que defines.

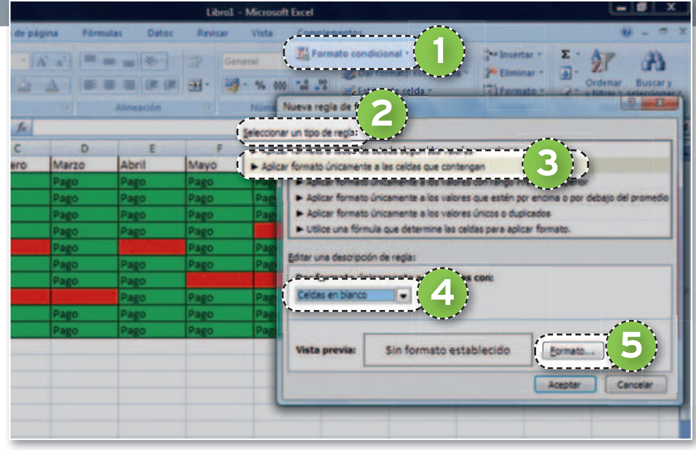
SOFTWARE » *Excel*

Usa el formato condicional de Excel para controlar pagos

En el trabajo, hay una peña quinielística y controlamos los pagos con Excel 2007. En concreto, cuando alguien paga, se pone **Pago** en la celda correspondiente y ésta se vuelve verde, en caso contrario, está en rojo. Si quieres tener tú también este control, lo primero que tienes que hacer es crear una tabla con el nombre de las personas y el de los doce meses del año. Luego, pon el cursor sobre la celda donde se halla **Enero** y el nombre de la primera persona, cuando el cursor del ratón se convierta en una cruz, pulsa el botón derecho y selecciona todas las celdas en donde vas a realizar las condiciones.

En la paleta de Excel, pulsa en **Formato condicional/Nueva regla** 1 (dentro de **Estilos**). A continuación, vamos a crear la primera condición, para ello, en **Seleccionar un tipo de regla** 2, indica **Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan** 3 y, en **Dar formato únicamente a las celdas con:**, indica **Celda en blanco** 4 en el menú desplegable. Pincha en **Formato/Relleno** 5 y elige el color **rojo**, pulsa en **Aceptar** para salir. Con ello, todas las celdas seleccionadas se volverán de color rojo. Ahora, viene el segundo formato condicional. Sigue la ruta **Formato condicional/Nueva regla/Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan**, pero, esta vez, elige **Texto específico** en el menú desplegable y escribe **Pago**. Repite el proceso de selección de color (**Formato/Relleno**), elige el **verde** y pulsa **Aceptar**. Cada vez que pongas **Pago** en una celda, ésta se volverá verde.

LUIS JAVIER PEÑASCO (TENERIFE)

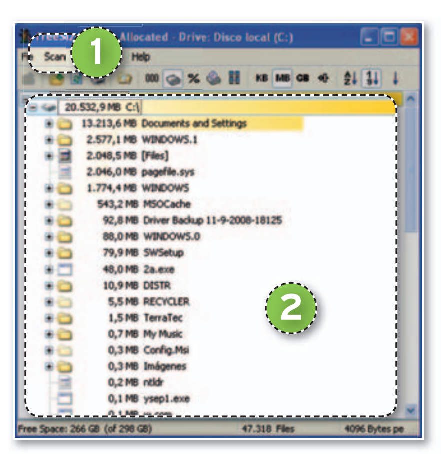


• Aprovecha la funcionalidad de Excel que te permite crear celdas en las que, al cumplirse una condición, se realice una cierta acción.

SOFTWARE » *Utilidades*

Conoce cómo gastas el espacio disponible en tu disco duro

Con el paso del tiempo, creamos carpetas de gran tamaño con vídeos, fotos y otros archivos que consumen mucho espacio en el disco duro, lo que puede ser un problema. Con **TreeSize Free**, sé qué carpetas y archivos son los que más ocupan en mi disco y, si no los utilizo, puedo eliminarlos. Para analizar un disco con esta utilidad, tienes que pulsar en **Scan** 1 y, después, indicar el disco o unidad a escanear, tras esto comienza la exploración y va mostrando el tamaño de los **archivos y carpetas** 2 a modo de gráfico de barras junto a sus nombres. Si navegas por las carpetas, puedes ir viendo el tamaño de lo que contienen en todo momento. MARCOS SUBIRÓN (LA CORUÑA)



• Ten la absoluta certeza de qué archivos y carpetas tienen un mayor tamaño en tu disco duro para poder recuperar parte del espacio que tienes ocupado.

INTERNET » *Opera*

Aumenta el número de vistas previas en el navegador Opera

Si usas de Opera, seguro que empleas la función **Speed Dial**. Por defecto, ésta te muestra las miniaturas de los nueve sitios web que prefieras cada vez que abres una pestaña en blanco en el navegador, pues se supone que allí tienes configurados los que visitas con más frecuencia. Ahora bien, nueve sitios son insuficientes, al menos para mí, por eso, he conseguido hacer que Opera muestre más miniaturas.

Accede al archivo de configuración **speeddial.ini** 1 de Opera, que está en la carpeta de perfil (generalmente en **C:\Documents and Settings\Administrador\Datos de programa\Opera\Opera\profile**, si realizaste la instalación por defecto). Una vez aquí, abre el archivo **speeddial.ini** con el Bloc de notas y añade estas tres líneas al final:

[Size]
Rows=x
Columns=y 2

En lugar de **x** e **y**, pon el número de filas y columnas que quieres que se muestren en Speed Dial. Guárdalo y reinicia Opera para que el truco funcione. En el ejemplo, hay 7 filas y 10 columnas, 70 accesos rápidos 3.

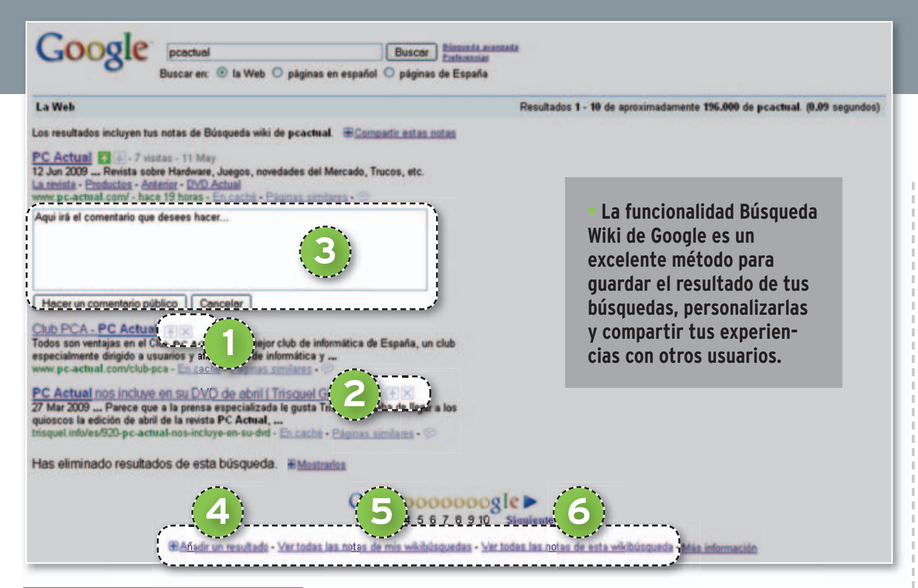
ALBERT ZABAL (VALLADOLID)



• No te limites a utilizar solo nueve accesos rápidos en el Speed Dial de Opera, modificando su archivo speeddial.ini, puedes colocar cuantos desees.

ENVÍA TUS TRUCOS

Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13. Pero, si no solo quieres participar, sino que además te apetece que se reconozca el mérito de la experimentación, envíanos aquel truco o consejo que tanto te costó descubrir y tan útil te resultó y, si es el mejor que hemos recibido en el mes en curso, recibirá el galardón de **El mejor Truco del Mes** junto a un **estupendo producto informático**.



• La funcionalidad Búsqueda Wiki de Google es un excelente método para guardar el resultado de tus búsquedas, personalizarlas y compartir tus experiencias con otros usuarios.

INTERNET » *Google*

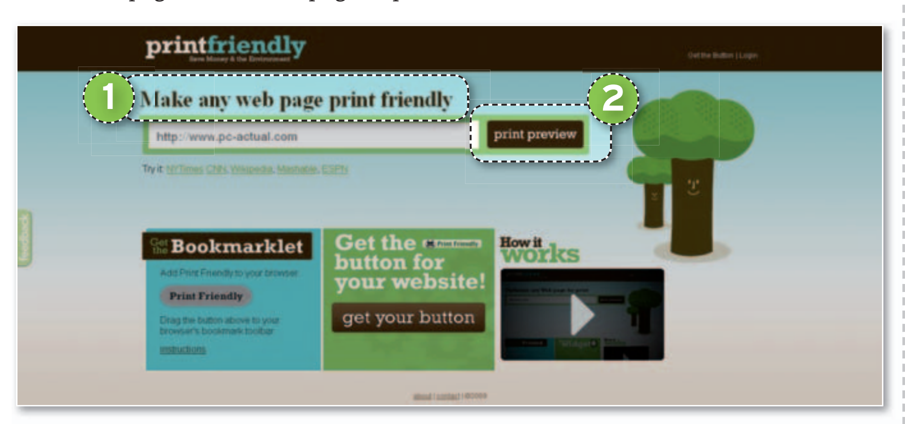
Benefíciate de la búsqueda Wiki de Google

Google dispone de una función llamada **Búsqueda Wiki** o **wikibúsquedas** que permite que los usuarios valoren y comenten los resultados tras realizar una pesquisa. Para disfrutar de esta prestación, tienes que hacer la búsqueda estando validado en Google (teniendo una sesión abierta como usuario registrado en un servicio de la firma, como es el caso de GMail, Picasa, etc.) Al hacer una petición, al final de cada uno de los títulos de los resultados aparecen **dos iconos** (**flecha arriba** y **una x**) 1. Pulsando en el primero, promocionas ese resultado y haces que suba de posición en la página de resultados, en el segundo caso, lo eliminas (votas negativamente) y aparece al final. Si pulsas en el **icono en forma de bocadillo** 2, puedes comentar ese enlace 3. Al final de la página, verás opciones como **Añadir un resultado** 4, donde puedes indicar aquellos que te parecen buenos para esta búsqueda (indicando la URL de un sitio que consideres interesante),además de poder acceder a todas las notas que hayas realizado en **Ver todas las notas de mis wikibúsquedas** 5 e, incluso, los comentarios y cambios que hayan realizado otros usuarios de la misma (en **Ver todas las notas de esta wikibúsqueda** 6). Es un paso más para lograr más eficacia y, con la colaboración de los usuarios, mejorará la forma en la que nos devuelven los resultados de las búsquedas. MARIO TORROSA (ALMERÍA)

INTERNET » *Webs útiles*

Imprime páginas web ahorrando tinta y papel

Al imprimir una página web, se imprimen los marcos, publicidades, etc., aunque solo necesitamos la información del artículo o entrada del sitio en cuestión. Si la imprimimos sin más contemplaciones, esa página nos hará gastar mucha tinta y hojas de papel. Para evitarlo, puedes utilizar la web **Print Friendly** (**www.printfriendly.com**). Su funcionamiento es sencillo, pega la URL de la página que quieras imprimir en la zona **Make any web page print friendly** 1 y pulsa en **print preview** 2. De esta manera, se generará una vista previa de cómo se verá la versión impresa de esa URL sin anuncios, *banners* ni imágenes, separando la información en módulos. Para eliminar los módulos o zonas que no quieras imprimir, haz doble clic sobre dichas zonas. TOMÁS PRAT (BARCELONA)



• Con este sitio web vas a ahorrar tinta y papel, así como imprimir de forma más eficiente al dar salida solamente a la información que realmente necesitas de cada web.

SOFTWARE » *Utilidades*

Organiza los iconos del escritorio en cómodos grupos

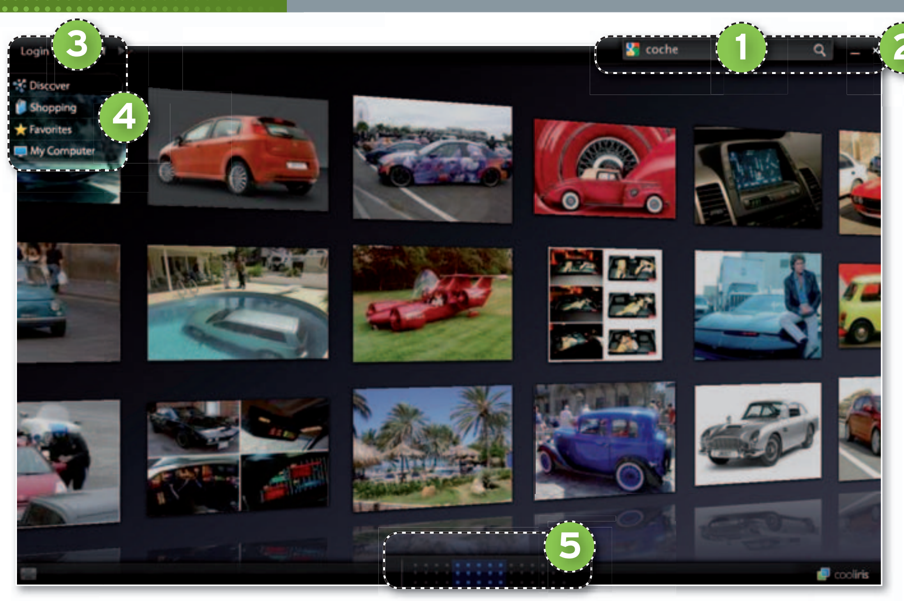
Cuando tenemos muchos iconos en el escritorio, es conveniente organizarlos. Uuna de las formas más elegantes de hacerlo es utilizando la aplicación **Fences**, que los agrupa en una especie de «zonas dinámicas» totalmente funcionales. Su asistente nos consulta si queremos partir de una plantilla (**Start using fences**) y muestra de nuevo dos opciones, debiendo seleccionar la segunda de ellas (**Sort out my icons**). Tras esto, el programa organizará los iconos de forma automática, pero llegará el momento de personalizar la tarea según nuestras necesidades.

Así, escoge **Open fences Settings** en la ventana que se muestra tras la ordenación automática (ofrece el mismo resultado que hacer doble clic sobre el acceso directo llamado **Customice Fences** que se ha creado en el escritorio). Una vez en la ventana principal de Fences, puedes elegir una de las plantillas predefinidas desde el desplegable **Fences/Choose Layout** 1, mientras que, para cambiar el color de la transparencia, has de ir a **Customize** 2. Para cambiar el nombre de cada una de las zonas,



• Organiza los iconos de tu escritorio de manera más eficaz y con grupos a los que recurrir fácilmente para realizar cualquier tipo de acción con tu PC.

pincha con el botón derecho del ratón en el nombre y seleccionar **Rename fence** y, para cambiar su tamaño, has de colocarte sobre el borde de cada zona y arrastrar el tirador hasta conseguir el tamaño deseado. Cambiar un icono de una zona a otra es tan fácil como arrastrarlo, igual que harías al mover ficheros entre carpetas. JAUME AGUILAR (BARCELONA)



• Esta extensión de Firefox permite navegar por los resultados de tus búsquedas en una interfaz 3D, así como hacer lo mismo en los archivos que guardes en tu PC.

INTERNET » *Firefox*

Visualiza tanto instantáneas de Internet como tus archivos del PC en tres dimensiones

La principal función de la extensión Cooliris de Firefox es mostrar los archivos de tu equipo e imágenes que busques en Internet en un muro 3D espectacular. Para instalarla, ve a la página del desarrollador (**www.cooliris.com**), pulsa en **Download Now** y completa la instalación reiniciando el navegador.

Tras hacerlo, junto a la zona de búsquedas, te aparece el icono de Cooliris, pulsa sobre él y verás la interfaz de usuario. En la parte superior derecha, se encuentra la zona donde realizar la **búsqueda de imágenes** 1, por defecto, la hace en Google, pero, pulsando sobre la **G** puedes seleccionar otros buscadores. Justo al lado, se encuentra el botón para **minimizar** Cooliris y, junto a él, el de **cerrarla** 2. En el lado opuesto a éste, está la zona para **registrarse gratuitamente y validarse** 3.

En la parte izquierda, hay cuatro opciones 4: **Discover**, que por defecto tiene organizadas imágenes por temáticas; **Shopping**, para compras; **Favorites**, que solo está accesible tras registrarse y sirve para guardar tus favoritos; y **My computer**, para navegar en 3D por los archivos de tu disco duro.

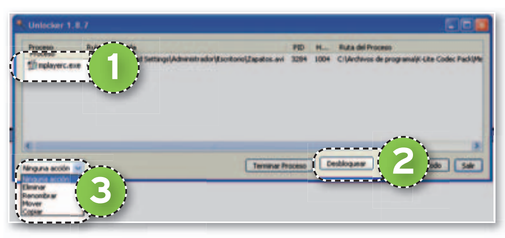
Después de realizar una búsqueda, los resultados se muestran en un mural 3D que puedes manipular agrandando su tamaño además de ver la noticia relacionada con solo pulsar sobre una imagen. En la parte de abajo, aparecerá una **cuadrícula para desplazarte por los resultados en 3D** 5. CARLOS CARRO (VALENCIA)

SOFTWARE » *Utilidades*

Borra archivos y carpetas bloqueados sin reiniciar

Cuando intentas borrar un archivo o carpeta pero Windows no te deja alegando que el fichero está en uso, puedes recurrir a la herramienta **Unlocker** y borrarlo sin tener que reiniciar el sistema operativo.

Con el programa instalado, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el elemento que no puedes borrar y elige la opción **Unlocker** para que liste la aplicación o aplicaciones que lo tienen bloqueado. Con solo seleccionar el **proceso o procesos** 1 y pulsar en **Desbloquear** 2, el archivo quedará totalmente liberado.



• Elimina de una vez por todas y sin necesidad de reiniciar esos archivos y carpetas que están bloqueados por el Windows u otras aplicaciones.

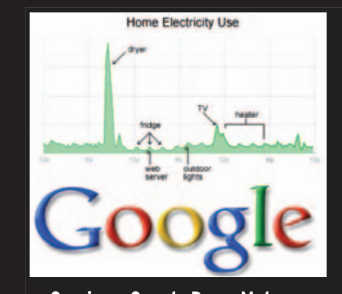
Además, este programa ofrece cinco opciones adicionales en un **menú desplegable** 3: **Ninguna acción** (salir directamente de la aplicación), **Eliminar** (borrar el archivo), **Renombrar** (cambiar el nombre del fichero), **Mover** (moverlo a otro lugar) y **Copiar** (copiarlo en otra ubicación). JOSÉ CARLOS DE MARCOS (CÁCERES)

SABÍAS QUE...

Google PowerMeter nos ayudará a controlar el consumo eléctrico en nuestros hogares

Google ha puesto en marcha un proyecto que va a permitirnos saber cuánta electricidad consumimos con cada uno de los dispositivos y electrodomésticos que tengamos en el hogar. De este modo, conoceremos con exactitud lo que más consume y podremos adoptar prácticas saludables para reducir el dispendio excesivo. El funcionamiento de **Google PowerMeter** (**www.google.org/powermeter**) es muy sencillo, consta de unos aparatos (*smart meters* o medidores inteligentes) que se conectan entre la toma de pared y el cable que suministra corriente al dispositivo y analizan el consumo de forma detallada, para, posteriormente, enviar estos datos a una herramienta que gestiona la información recogida. Con ello, se conocerán los kW consumidos por cada dispositivo, momento en el que el consumo se dispara en el hogar, etc. Los datos se envían desde el PC a un servicio web donde se procesan. Los usuarios pueden entrar a dicho sitio web, aún en desarrollo, para ver con todo detalle en qué gastan electricidad.

Por ahora, esta solución solo está siendo utilizada por trabajadores Google, que se encuentran comprobando su correcto funcionamiento.



• Gracias a Google PowerMeter, se puede saber el consumo eléctrico de los dispositivos y electrodomésticos que tenemos en el hogar.

INTERNET » *Gmail*

Traduce automáticamente tus mensajes de correo en Gmail

Tengo muchos amigos que hablan otros idiomas gracias a las redes sociales en las que participo, por ello, recomiendo a todo el mundo que reciba mensajes de correo electrónico de personas que escriben en un idioma que no dominan con soltura que utilice el traductor de mensajes en Gmail desde Gmail Labs. Este sistema permite traducir los mensajes que has recibido y los que recibirás, pero no sirve para realizar traducciones de los que deseas enviar. El servicio no se activa automáticamente, sino que hay que hacerlo, pero es muy fácil. Para empezar, accede a Gmail (introduciendo tu nombre de usuario y contraseña), configúralo en inglés en **Configuración/General/Idioma de visualización de Gmail: English (US)** 1 (**Settings** en inglés) y pulsa en **Guardar cambios**.

Cuando estés correctamente validado y con la interfaz en inglés, selecciona **el icono verde de Labs** 2. Ahora, navega entre las múltiples opciones disponibles en Google Labs hasta localizar la que reza **Traducción de mensajes**. Marca la función **Habilitar** y guarda los cambios realizados. Comprueba que todo funciona correctamente, abriendo un mensaje de correo de tu buzón. Entonces, observa cómo, en la parte superior del *e-mail*, tienes una opción denominada **Translate message** 3, además de una lista de los idiomas de origen y destino para la traducción. Para cambiarlos, pulsa sobre cada menú desplegable y selecciona los idiomas que desees. **LEOPOLDO GARCÍA (TORREVIEJA)**



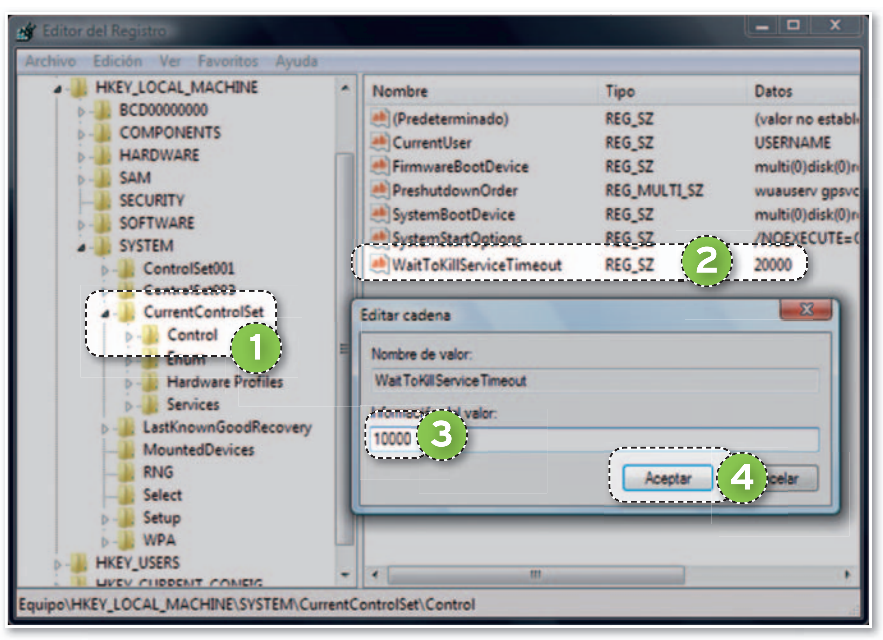
• **Traduce con total comodidad los correos electrónicos que recibes en tu buzón de Gmail, aunque, para ello, previamente has de configurar la interfaz de este servicio en inglés.**

SOFTWARE » *Windows Vista*

Acelera el apagado de Windows Vista

La teoría dice que Windows Vista se apaga en menos de 15 segundos, pero puedes acelerar el proceso y que se demore menos tiempo. Eso sí, cerrar demasiado rápido puede provocar una pérdida de datos, por ello, es recomendable hacer este truco, pero teniendo en cuenta que nunca hay que configurar el apagado por debajo de los cinco segundos.

Para ello, accede al Registro pulsando **Inicio**, escribe **regedit** en la barra de búsqueda y haz doble clic sobre éste. Una vez hecho, navega hasta **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control** 1 y localiza la clave **WaitToKillServiceTimeout** 2, que tendrá el valor **20000**. El número 20000 se refiere a milisegundos (20 segundos), si quieres que apague en 15 segundos cámbialo por 15000, en 10 segundos pon **10000** 3, etc. Para ello, haz doble clic sobre **WaitToKillServiceTimeout** 2, cámbialo y pulsa en **Aceptar** 4. **SALVADOR MORCUENDE (MADRID)**



• **Controla con mayor precisión el tiempo que se toma Windows Vista hasta que completa su apagado simplemente modificando el Editor del Registro de Vista.**

SOFTWARE » *Word 2007*

Marcas de agua en Word 2003



• **Da un aspecto mucho más vistoso y profesional a tus documentos de Word 2003 simplemente añadiendo una marca de agua a los mismos.**

Utilizar marcas de agua en los documentos de Word, te ayuda a personalizarlos y a darles un toque profesional. Si estás trabajando con uno, puedes aplicarle una marca de agua como fondo, fácil y rápidamente. **Ve al menú Formato/Fondo** 1 y, después, pulsa en **Marca de agua impresa...** con lo que se **abre una nueva ventana** 2 con la opción **Sin marca de agua** activada por defecto y dos opciones adicionales más: **Marca de agua de imagen** y **Marca de agua de texto**. Si optas por poner una ilustración como marca de agua, escoge la primera y pulsa en **Seleccionar imagen...** para indicar la captura en cuestión. Si deseas que sea una marca de agua con texto, elige la segunda opción y configura su comportamiento fácilmente. **GUILLERMO ESPEJO (ALICANTE)**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Hacia la cuarta generación



Alfonso Aguado
Director de Marketing
Estratégico de Ericsson
España

Las **comunicaciones móviles** dan servicio hoy a **4.000 millones de usuarios en el mundo.** Esto ha sido posible gracias a los sistemas de comunicaciones móviles estandarizados de segunda y tercera generación. En el último año, el **uso de la banda ancha móvil se ha multiplicado entre 6 y 14 veces**, y la media de consumo se ha situado entre los 5 y los 11 Gigabytes por mes dependiendo de los mercados.

Estamos en los albores de la banda ancha móvil con los sistemas de tercera generación y la implantación progresiva de altas capacidades mediante las funciones HSPA (*High Speed Packet Access*). Estos sistemas, junto con la aparición de LTE (*Long Term Evolution*), permitirán que en el año **2013 se superen los 3.000 millones de suscripciones de banda ancha** y que el **80%** de éstas sean suscripciones de **banda ancha móvil**. La cuarta generación de comunicaciones móviles gracias a LTE está dando sus primeros pasos. **LTE es el próximo estándar global de los sistemas de comunicaciones móviles** y procede de la evolución de los estándares de los sistemas GSM/WCDMA/HSPA. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, supone el **punto de partida para los sistemas 4G**, permitiendo velocidades superiores a los 100 Mbps hacia el usuario (el estándar contempla velocidades de hasta 300 Mbps) y superiores a los 50 Mbps desde el usuario, con latencias inferiores a los 10 milisegundos. Tales cifras permiten optimizar la experiencia de uso de servicios en los que la interactividad en tiempo real, la calidad y la necesidad de altas capacidades de intercambio de contenidos de naturaleza multimedia sean el valor fundamental.

El próximo gran acontecimiento es la banda ancha para todos en un mundo totalmente comunicado. Todo dispositivo y contenido susceptible de conectarse y fluir en red será conectado y fluirá en pro de la calidad de vida de los ciudadanos y el progreso socioeconómico de las sociedades.

SOFTWARE » *KMPlayer 1.5.0*

Crea un mosaico con las miniaturas de un vídeo

Cuando navego por Internet suelo encontrarme con lugares donde los usuarios comparten vídeos y muestran el contenido del mismo con una especie de mosaico, así como con información del archivo. Eso puede hacerse de forma cómoda y rápida gracias a la ayuda de un reproductor multimedia gratuito llamado **KMPlayer** (descárgalo desde **www.kmplayer.com** o desde el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual). Es sencillo si conoces las opciones que tienes que pulsar.

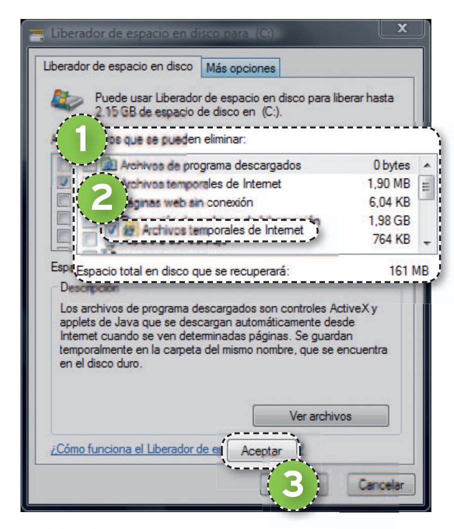
Tras instalarlo, éste ofrece las típicas funciones de los reproductores, pero no deja ver el menú para hacer esos útiles mosaicos con fotogramas del vídeo. Lo primero que tienes que hacer es activar la opción **Menú Avanzado...**. Para ello, pincha con el botón derecho del ratón en la zona donde se visualizaría vídeo y selecciona **Opciones/Menú Avanzado** (haz clic sobre **Menú Avanzado**). Para capturar el mosaico de fotogramas, abre el vídeo que desees (arrastrando el vídeo sobre la ventana de KMPlayer), pulsa con el botón derecho del ratón sobre la pantalla de KMPlayer y escoge **Capturar/Mosaico de Imágenes...** Tras esto, aparece la ventana donde configurar el aspecto del mosaico. En ésta, indica el **número de filas y columnas** que tendrá tu mosaico 1, el formato de imagen que deseas en **Formato:** 2, la **ruta donde guardar el mosaico** 3 y si quieres añadir **información adicional** 4. Para concluir pulsa **Aceptar** 5. F.R.H.

• **Dispón de mosaicos de fotogramas de tus vídeos para añadir esa información cuando vayas a compartir el vídeo con otros usuarios.**

SOFTWARE » *Windows Vista*

Elimina archivos temporales en Windows Vista

Si quieres liberar espacio en el disco duro de tu ordenador cuando utilizas Windows Vista, has de eliminar los archivos temporales. Esto puedes hacerlo de forma manual, pero es mucho más cómodo realizarlo de manera automática con el **Liberador de espacio en disco**.



• **Utiliza la herramienta para liberar espacio en el disco duro de Windows Vista y olvídate de los inútiles archivos temporales que devoran gran cantidad de espacio.**

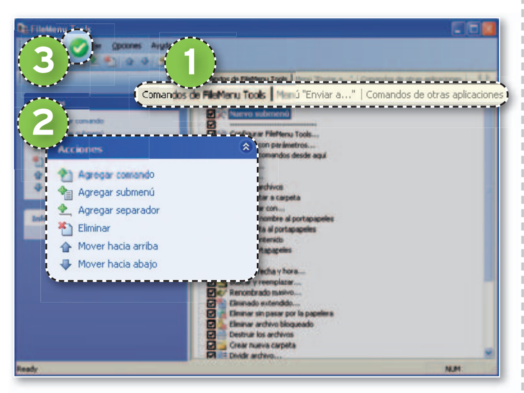
Para acceder a éste, ve a **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y haz clic en **Liberador de espacio en disco**. Ahora, has de indicar que deseas aplicar la regla a todos los ficheros (**Archivos de todos los usuarios de este equipo**), después, aparecerá otra ventana en la que debes señalar de qué unidad deseas liberar espacio en **Unidades** y pulsar en **Aceptar**. Mientras, en la siguiente ventana, se muestra el proceso de escaneado que se está realizando. Una vez que este proceso finaliza, aparecerá una última ventana donde nos enseñan los **archivos** encontrados por el sistema y que cree **que pueden eliminarse** 1. Aquí, puedes seleccionar sin problemas **Archivos temporales** y **Archivos temporales Internet** 2, para finalizar pulsa en **Aceptar** 3. Aparecerá una ventana de confirmación donde tienes que elegir **Eliminar archivos** y con ello concluirá la limpieza.

Aunque muchos de los archivos eliminados volverán a crearse automáticamente a medida que utilicemos el PC, no está de más borrarlos de forma periódica para mantener en forma al sistema. ALBERTO CEREZO (GERONA)

SOFTWARE » *Utilidades*

Libera de opciones al menú contextual y añade otras personalizadas

El menú de contexto que aparece en Windows al pulsar el botón derecho del ratón sobre un archivo o en el escritorio está, muchas veces, repleto de elementos que nunca se usan. Con **FileMenu Tools** lo puedes personalizar fácilmente y colocar los que más utilices.
Tras instalarlo, ve a **Inicio/Todos los programas/LopeSoft/FileMenu Tools/Configurar FileMenu Tools**. Su interfaz tiene tres pestañas: **Comandos de FileMenu Tools**, **Menú «Enviar a...»** y **Comandos de otras aplicaciones** (1). Entra en una de ellas y desmarca las que no deseas que aparezcan. Puedes añadir nuevos comandos, colocar separadores, así como agregar submenús y organizar el orden de las opciones desde la zona de **Acciones** (2). Después de efectuar los cambios, pulsa en el **botón verde con el aspa blanca** (3) para guardarlos y reinicia el PC. ANTONIO BEIRÁN (SANTANDER)



• **Personaliza el menú contextual que te aparece al hacer clic con el botón derecho sobre cualquier elemento o sobre el escritorio de Windows.**

INTERNET » *Firefox*

Elimina los marcadores duplicados

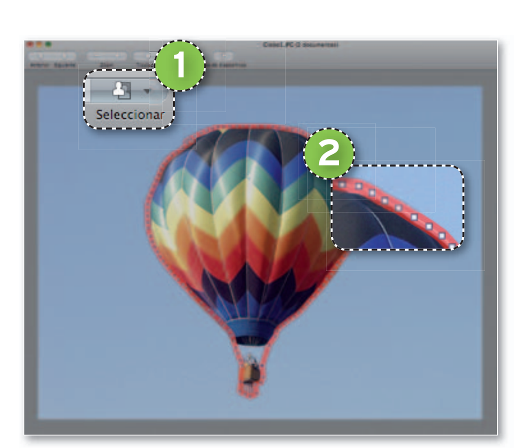
• **Controla de forma efectiva los marcadores que almacenas en Firefox, con ello, reducirás el tamaño de estos y su localización será mucho más rápida.**

Acumulo muchos marcadores y, para evitar tenerlos repetidos, utilizo **BookmarkDD**, pues me ayuda a localizar y borrar los que están duplicados. Tras instalarla, ve a **Herramientas/BookmarkDD-Opciones** para adecuarla a tus necesidades. Con ello, aparece la ventana de configuración que tiene las pestañas **Opciones** y **Duplicados** (1). En la primera, tienes que marcar **Añadir un enlace en el menú de marcadores para la función Buscar duplicados**, que hace que buscarlos sea muy fácil . La segunda, **Añadir entrada BookmarkDD-Opciones en el menú Herramientas**, nos deja un acceso directo a las opciones de la extensión **BookmarkDD** en el menú **Herramientas** de Firefox.
Por último, en la pestaña **Duplicados**, tienes que activar la opción **Pedir confirmación antes de borrar ninguna dirección** (2), para que no se borre ningún marcador sin tu consentimiento. Mientras que, para buscar duplicados, tienes que pulsar en **Buscar duplicados** (3) y aparecerá una nueva ventana con la lista de los marcadores duplicados que te permite eliminar. Para ello, **elige los que deseas borrar** (4), tras lo cual pasarán a la parte de abajo (junto al nombre de la carpeta donde se encuentran). De nuevo, **selecciona los que deseas eliminar** (5) (dejando el enlace que prefieras de entre los duplicados) y pulsa en **Borrar** (6) Tendrás que confirmar uno a uno que quieres eliminarlos como medida de seguridad. MAGDALENA SANZ (MADRID)

SOFTWARE » *Mac OS X*

Quita el fondo de las imágenes con Vista Previa

Con la función **Vista Previa**, y sin necesidad de utilizar **Photoshop** u otras caras herramientas, puedes extraer la parte o zona de una imagen que desees. Para ello, abre la imagen y pulsa en **Seleccionar/Extraer figura** (1). Luego, pincha con el botón izquierdo del ratón sobre la imagen y, sin soltarlo, perfila la zona que deseas extraer hasta juntar los dos extremos (dejando la imagen dentro del trazado que acabas de realizar). Cuando la línea roja se junte, aparecerán una serie de **tiradores** (2) con los que puedes afinar aún más la extracción del objeto de la fotografía y, con todo listo, solo tienes que pulsar la tecla **Intro**. Con ello, Vista Previa comenzará a analizar el borde de trazado y determinará el contorno de la imagen que deseas extraer y, automáticamente, eliminará la zona que has dejado fuera de ese contorno. A continuación, hace una vista preliminar de cómo quedaría la imagen tras el recorte y, para hacer la extracción de forma permanente, tienes que volver a pulsar la tecla **Intro**. Observarás el resultado final de tu trabajo.
Para finalizar y guardar la zona que acabas de extraer, tienes que seleccionar **Archivo/Guardar como** y dar un nuevo nombre a esta imagen, que, por supuesto, no tendrá fondo. Una buena elección es **PNG** y marcar la opción **Alfa**. Después pulsa en **Guardar**. SAMUEL ARAN (TOLEDO)



• **Puedes extraer la parte de una imagen que desees con la ayuda de Vista Previa, herramienta incluida de serie en Mac OS X, y de forma muy cómoda.**

La Segunda Guerra Mundial cobra vida en el interior de tu PC

BattleStations Pacific

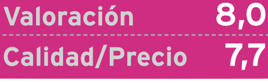
David Onieva García

Este juego continúa la saga que comenzó con **BattleStations Midway**, y empezamos seleccionando formar parte bien de la **campaña japonesa**, bien del **bando de los americanos** para derrotar al enemigo dentro de unos **escenarios muy logrados** en cuanto a realismo y nivel de detalle. Llama especialmente la atención que el desarrollador en este caso se ha decantado, a la hora de revivir la Segunda Guerra Mundial, por mezclar dos formas de juego radicalmente distintas: la **estrategia** y la **acción**. Tendremos la oportunidad de manejar todo tipo de maquinaria bélica, como aviones, barcos, submarinos, etc.

Nos ha sorprendido gratamente el **nivel de detalle del motor gráfico**, así como el **realismo** que se logra **en el manejo de los diversos vehículos**. De hecho, como consecuencia de esta verosimilitud que se ha intentado conseguir, inicialmente nos costará hacernos con los mandos debido a la sensibilidad de movimiento de la maquinaria, pero es una cuestión de práctica, pues luego se agradece esta suavidad en el pilotaje.

Por otro lado, cabe destacar la adicción que nos puede generar si optamos por utilizar este software en **modo multijugador**. Esto se debe a que tendremos que cumplimentar las diferentes misiones pero en modo colaborativo, donde el trabajo en equipo se convierte en algo fundamental para que tengamos éxito. ■


• Uno de los apartados en los que se aprecia claramente el alto nivel gráfico del juego es el agua, tal y como muestra esta instantánea.



Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,7

GÉNERO
Acción / Estrategia

MULTIJUGADOR
Hasta 8 jugadores

PÁGINA WEB
www.battlestations.net

CONTACTO
Koch Media
www.kochmedia.es / 91 406 29 40

+ LO MEJOR Los gráficos están muy logrados, y el pilotaje de los diversos vehículos bélicos nos sumerge totalmente en la acción

– LO PEOR Entre las diferentes misiones se muestran vídeos de alta calidad que pasado un tiempo pueden resultar tediosos. El sistema de juego resultará complejo a los aficionados menos familiarizados con este tipo de títulos

PRECIO 39,95 €

Esta entrega incorpora un nuevo campeonato y más de 20 jugadores

Virtua Tennis 2009

Juan Carlos López Revilla

Aunque la saga **Top Spin** supone una alternativa muy interesante a los **Virtua Tennis**, el exigente control y mayores pretensiones de realismo de la primera han provocado que muchos jugones prefieran el **estilo arcade** y el **intenso ritmo** de los segundos. En cualquier caso, se trata de dos filosofías muy diferentes, pero ambas con un atractivo indudable. Tenemos que confesar que, a pesar de estos precedentes, teníamos la esperanza de que esta entrega incorporase mejoras de entidad que supusiesen un firme paso adelante frente a Virtua Tennis 3, aun manteniéndose fiel a su estilo arcade. Y no ha sido así.

Los diseñadores de VT2009 han puesto a punto un nuevo campeonato mundial y un sistema de clasificaciones *on-line* terriblemente adictivo, han añadido más jugadores (entre ellos **3 leyendas consagradas** como son **Tim Henman**, **Boris Becker** y **Stefan Edberg**), más estadios, un montón de minijuegos... Pero **la jugabilidad**, precisamente el apartado que necesita con más urgencia un lavado de cara, **apenas ha variado**. Las opciones que tenemos al subir a la red son mayores que en VT3, y los tropiezos de los jugadores nos parecen una buena idea. Pero estas mejoras saben a poco. Aun así, sigue siendo un juego muy divertido, dotado de una intensidad y un ritmo únicos, y con un acabado gráfico espléndido. Absolutamente recomendable si te gustan los juegos de tenis y no tienes VT3. ■

• El motor gráfico imprime a los partidos un dinamismo mayor que el ofrecido por otros juegos de tenis, sacrificando el realismo en beneficio de un ritmo más intenso.



Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,5

GÉNERO
Simulador de tenis

MULTIJUGADOR
Hasta 4 jugadores

PÁGINA WEB
www.virtuatennis2009.com

OTRAS PLATAFORMAS
PS3, PC y Wii

CONTACTO
Sega
www.sega.es / 902 602 959

+ LO MEJOR Los nuevos jugadores, el sistema de clasificaciones on-line y, sobre todo, el ritmo vertiginoso que el motor gráfico es capaz de imprimir a los partidos

– LO PEOR Las mejoras introducidas en la jugabilidad saben a poco. Esperamos que la próxima entrega contemple novedades para no ofrecer «más de lo mismo»

PRECIO 64,95 €

¿Héroe o villano? Decide tu destino en este juegazo para PS3

InFamous

Juan Carlos López Revilla

El caos se ha adueñado de **Empire City**. Una brutal explosión ha arrasado buena parte de la ciudad y, para más inri, hemos descubierto que algo ha cambiado en nuestro cuerpo. De alguna forma, ahora podemos utilizarlo para almacenar electricidad y liberarla en forma de potentes descargas. Utilizar estas nuevas habilidades para ayudar a nuestros vecinos, o bien para sembrar el caos, es solo cosa nuestra.

El punto de partida de **InFamous** es irresistiblemente sugerente y adictivo. Una vez que nos hayamos metido en la piel de **Cole** podremos recorrer los restos de Empire City a nuestro antojo mientras nos enfrascamos en numerosas misiones que nos obligarán a plantearnos si merece la pena utilizar nuestros poderes en beneficio propio o bien ayudar a los demás. La **jugabilidad** de la propuesta de Sucker Punch es **irresistible**: podemos **escalar** la fachada de los edificios, **freír a nuestros enemigos** con una descarga, **desarrollar nuestras capacidades sobrehumanas**... Una gozada.

A nivel técnico este juego es una delicia. **El nivel de detalle de la ciudad es muy alto**; el modelado de los personajes está muy trabajado; las animaciones de Cole son magníficas... Los efectos sonoros son también muy buenos, especialmente el sonido de nuestras descargas. Sin embargo, en ocasiones **el motor gráfico es incapaz de mover todos los objetos en pantalla** con fluidez. Es una pena, porque de haber estado mejor optimizado este título se habría hecho con nuestro más importante galardón. Aun así, es, a nuestro juicio, **uno de los mejores juegos de PS3**. ■

• **Aunque carece de multijugador, InFamous es «rejugable». Os aconsejamos dar rienda suelta tanto a vuestro alter ego heroico como al lado oscuro que todos tenemos dentro.**

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,3

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
www.infamousthegame.com

CONTACTO
SCEE
http://es.playstation.com
902 102 102

LO MEJOR Su magnífico acabado gráfico, lograda ambientación y la sensación de libre albedrío que transmite al jugador

LO PEOR El motor gráfico adolece de ralentizaciones importantes en aquellos momentos en los que se producen explosiones o hay muchos objetos en la pantalla. Carece de modo multijugador

PRECIO 69,95 €

El clásico de NES desembarca en Wii con más «pegada» que nunca

Punch-Out!!

Juan Carlos López Revilla

De vez en cuando, las desarrolladoras de videojuegos de mayor veteranía deciden desempolvar alguna de las licencias que mayores réditos les han proporcionado en el pasado para comprobar si hoy en día siguen teniendo una aceptación destacable. Precisamente, la cualidad de un auténtico clásico consiste en que es capaz de soportar estoicamente el paso del tiempo y saciar la sed de los jugones actuales en la misma medida en que lo hizo años atrás. Este es el caso de Punch-Out!!, un **arcade de boxeo** que hizo las delicias de los entusiastas que visitaban los salones de máquinas recreativas a **mediados de los 80**, y que unos años más tarde llegó a **NES** y **Super NES**.

La principal cualidad de esta flamante versión para Wii consiste en que **es absolutamente fiel al juego que pudimos disfrutar hace más de 20 años**. Además, el sistema de **control** ha sido **bien adaptado a las posibilidades de Wii** y resulta muy asequible. Para derrotar a nuestros rivales tendremos que combinar el mando de la consola y el nunchuk, lo que nos permitirá realizar fintas, jabs, ganchos... De todo. Eso sí, no es aconsejable golpear al tuntún si no queremos besar la lona a las primeras de cambio. Y es que, aunque esta propuesta **no pretende ser realista**, exige combatir con destreza y atención. Pero, sin lugar a dudas, **su principal cualidad es su enorme capacidad de entretener**. Sí, al igual que el título original. Dadle una oportunidad y no os arrepentiréis. ■

• **Los gráficos de «tipo cómic» dan a este divertidísimo título un toque muy desenfadado, ideal en un juego que no pretende ser realista.**

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

GÉNERO
Boxeo

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores

PÁGINA WEB
www.punchout.com

CONTACTO
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

LO MEJOR Es uno de los juegos más adictivos del catálogo de Wii. Si decides probarlo, estás perdido

LO PEOR El control es bueno, pero habría sido sobresaliente de haber contemplado la utilización del nuevo Wii Motion Plus

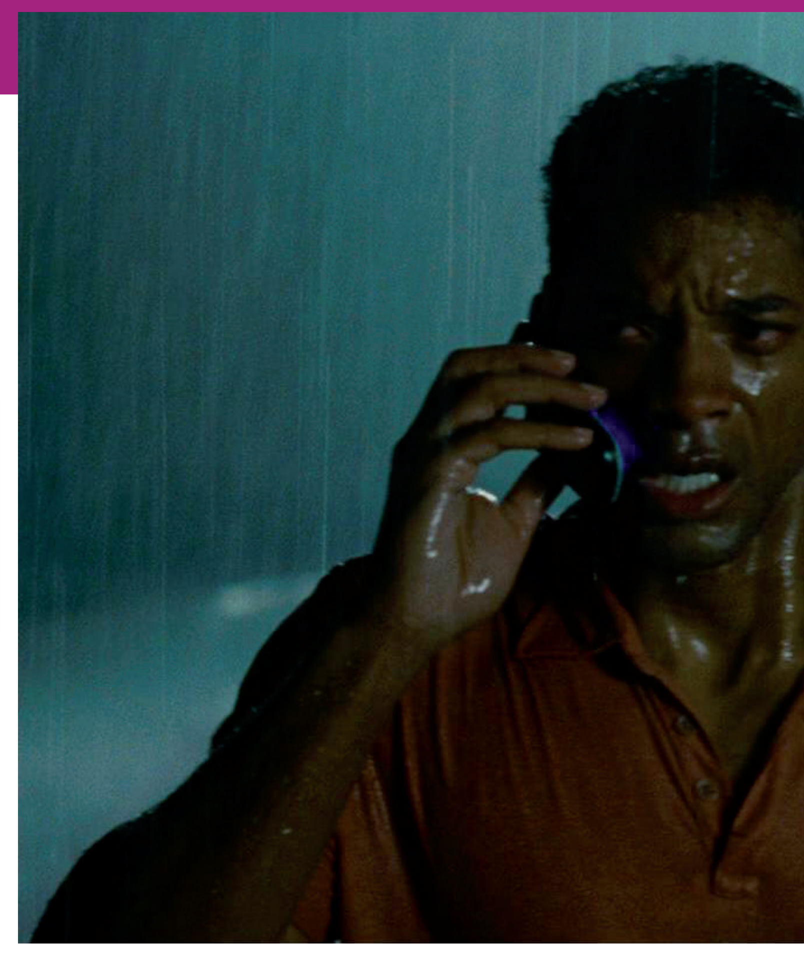
PRECIO 49,95 €

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

ESTRENOS DVD





SIETE ALMAS

SONY PICTURES
• 12,60 €

Después de la interesante y amable **En busca de la felicidad**, **Gabriele Muccino** y **Will Smith** han vuelto a colaborar en este drama que profundiza en la redención de un hombre consumido por la culpa. La labor del realizador es, cuando menos, muy digna, pero la principal baza de esta cinta es la estupenda interpretación del popular actor estadounidense. Y es que su personaje, sobre el que recae todo el peso de la trama, resulta emotivo y creíble sin incurrir en la sobreactuación ni los excesos. Muy recomendable.

VALORACIÓN: Aunque la edición en DVD más económica contiene pocos extras, las versiones con dos discos y Blu-ray están mejor dotadas • **EXTRAS:** Comentarios y tráilers



EL INTERCAMBIO

UNIVERSAL PICT.
• 13,99 €



Dirigida por **Clint Eastwood** y protagonizada por **Angelina Jolie**, esta dramática y emotiva historia, basada en hechos reales, se centra en la lucha de una mujer que, tras el secuestro de su hijo, debe enfrentarse a la policía que presume de haberle encontrado, pero al que ella no reconoce como suyo.

VALORACIÓN: Magnífica recreación de Los Ángeles a finales de los años 20 en un filme emotivo y que no deja indiferente **EXTRAS:** Socios en el delito y El hilo común



APPALOOSA

TRIPICTURES
• 12,60 €

Siguiendo la estela de **Sin perdón, Ed Harris** dirige y protagoniza, junto a **Viggo Mortensen**, **Renèe Zellweger** y **Jeremy Irons**, un western sobre dos agentes de la ley que llegan a la pequeña comunidad minera de Appaloosa con el fin de pacificarla. Allí se tendrán que enfrentar a un todopoderoso terrateniente.

VALORACIÓN: Buena factura para una cinta de ritmo sosegado y planteamiento clásico **EXTRAS:** Comentarios, metraje adicional, documentales y tráilers



ROCK'N'ROLLA

WARNER
• 12,60 €

La aún escueta filmografía de **Guy Ritchie** está repleta de cintas de acción con diálogos ingeniosos, personajes al margen de la ley y, sobre todo, violencia. Mucha violencia. Esta película es descarada, irreverente y, sobre todo, muy divertida. No te la pierdas si te gustaron **Snatch** y **Lock&Stock**.

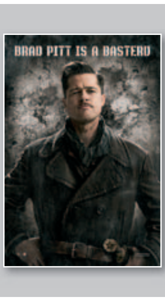
VALORACIÓN: Si sueles ver los extras de tus pelis, no te pierdas el homenaje de Guy Ritchie a Londres **EXTRAS:** Comentarios, escenas adicionales y otros

NEWS CINE



OTOÑO DE REGRESOS

Tras alcanzar el éxito, Oscar incluido, con **Mar adentro**, **Amenabar** regresa con **Ágora**, una superproducción histórica que nos lleva a la mítica Alejandría del siglo IV. Cuenta la historia de **Hypatia**, una mujer extraordinaria que lucha por salvar los conocimientos que guarda la Biblioteca de Alejandría. **Raquel Weisz** y **Max Minghella** son los nombres propios de la cinta más ambiciosa del cine español. **Malditos bastardos** supone el retorno del gamberro con más talento de Hollywood, **Quentin Tarantino**. La película, ambientada en la II Guerra Mundial, nos presenta a un grupo de soldados que planean una sangrienta venganza contra los nazis. **Brad Pitt**,







NEWS MUSICA



GREEN DAY, EN MADRID La banda californiana llega a nuestro país para presentar su último trabajo, **21st Century Breakdown**. Sin lugar a dudas, el **29 de septiembre** el Palacio de los Deportes atronará con el mejor punk en directo. Por su parte, **Amaral** sigue confirmando fechas de su exitosa gira **Gato Negro Dragón Rojo**: **11** de septiembre en el Nuevo Recinto Ferial de **Rivas Vaciamadrid** y **12** de septiembre en el Auditorio El Torreón de **Pozuelo de Alarcón** (ambas en Madrid).



EVENTO

ADAPTACIÓN DE 1984

ORWELL VISTO POR ROBBINS

The Actor's Gang, la compañía teatral creada por Tim Robbins hace más de dos décadas, representará durante tres días (del 24 al 27 de septiembre en el **Teatro María Guerrero** de Madrid) su montaje de **1984** de **George Orwell**. La obra, dirigida por Robbins, nos presenta una sociedad donde los ciudadanos no pueden expresar sus opiniones libremente al estar permanentemente vigilados por «El Gran Hermano».

LIBROS El símbolo perdido

Dan Brown apuesta sobre seguro. Su nueva novela, que llegará a las librerías en septiembre, está protagonizada de nuevo por el profesor Robert Langdon, quien se adentrará en las profundidades de las sociedades masónicas. Poco se sabe de la trama, tan solo que transcurre en 12 horas en EE UU.

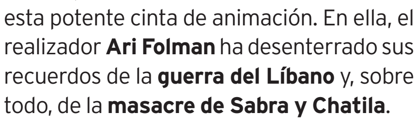




VALS CON BASHIR

CAMEO
• **17,47 €**

Las secuelas que la guerra inflige a quienes participan en ella de forma activa han sido abordadas muchas veces en el cine, pero nunca como en esta potente cinta de animación. En ella, el realizador **Ari Folman** ha desenterrado sus recuerdos de la **guerra del Líbano** y, sobre todo, de la **masacre de Sabra y Chatila**.



VALORACIÓN: Desgarradora y perturbadora, esta película deja una huella indeleble en todo aquel que la disfruta. Imprescindible **EXTRAS:** Tráiler, cómo se hizo y otros

Diane Kruger y **Christoph Waltz** forman el reparto de una cinta repleta de violencia, grandes diálogos y un sentido del humor que no defraudará. **Joe Wright** (**Expiación**) deja a un lado su faceta romántica para dirigir **El solista**, biopic de **Nathaniel Ayers**, un famoso violinista que desarrolló esquizofrenia y terminó viviendo en la calle. **Jamie Foxx** y **Robert Downey Jr.** están al frente del reparto.

EVENTOS

Vuelve SIMO

Después de un 2008 en blanco, la feria de las Tecnologías de la Información y la Comunicación vuelve a **Madrid** y se celebrará en el recinto ferial **IFEMA** los días del **22 al 24 de septiembre**. Tres jornadas dirigidas exclusivamente a los profesionales del sector y que servirán de foro para conocer de primera mano la oferta tecnológica actual.



Noche en blanco

Ante la gran afluencia de público en anteriores ediciones, **Madrid** pasará otra noche en vela para disfrutar de los numerosos actos culturales que animarán la madrugada de la capital. La cita tendrá lugar el **19 de septiembre** y su tema principal será «El regalo». La oferta cultural contará con **propuestas de cine, teatro, música, circo, danza,** etc. El programa de actividades se completará con visitas extraordinarias a espacios que generalmente están restringidos al gran público.



¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA

REGALO

PASÉATE POR EL ANTIGUO EGIPTO Y POR LOS PAÍSES NÓRDICOS

ANKH: LA BATALLA DE LOS DIOSES



Llévate una aventura gráfica en 3D protagonizada por Assil, que en esta ocasión se verá atrapado en medio de un conflicto de proporciones legendarias que amenaza con cambiar el mundo para siempre. De este modo, Assil, junto a su novia Thara, tendrá que impedir que el diabólico Seth obtenga la victoria y siembre el terror en Egipto. Contamos con **8 copias de Ankh: La Batalla de los Dioses** para entregar a 8 de nuestros socios, que recibirán junto con su regalo un bonito estuche de bolígrafos. Visita **www.muchomasquevideojuegos.com** y **www.micronet.es** para conocer todas las características de este videojuego.

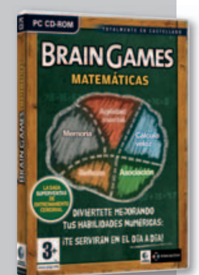


MEJORA TUS CAPACIDADES DE CÁLCULO

BRAIN GAMES MATEMÁTICAS



Planeta DeAgostini Interactive nos cede cinco unidades de su último videojuego educativo basado en el aprendizaje de las matemáticas. El niño mejorará y desarrollará sus capacidades de cálculo mientras se divierte en una original feria de atracciones itinerante. Cuenta con multitud de minijuegos relacionados con esta temática y que harán de las matemáticas toda una diversión. Si quieres probar tus dotes en aritmética, participa hoy mismo y llévate una de las **cinco copias de Brain Games Matemáticas** que regalamos. Encontrarás más sobre este videojuego educativo en **www.planetadeagostini.net**.



Apacer te premia con su última llave USB

Gana uno de los 3 Handy Steno AH324



Apacer nos ofrece un dispositivo dotado de un elegante estilo, que además cuenta con todas las prestaciones que distinguen a las soluciones de almacenamiento de este fabricante. Su capacidad de 4 Gbytes permite al usuario guardar gran cantidad de archivos multimedia. Otra de sus características es la posibilidad de colocar la capucha en uno de los extremos del dispositivo, para así evitar su pérdida. Participa hoy mismo y llévate uno de los **3 Handy Steno AH324** que regalamos entre nuestros socios. Más detalles de este producto en **www.apacer.com**.



AVerMedia regala una sintonizadora AVerTV Hybrid Volar X HD

Visiona TDT en tu portátil o sobremesa

Hazte con la tarjeta sintonizadora que AVerMedia ofrece en exclusiva para vosotros. Así, contamos con una unidad del modelo **AVerTV Hybrid Volar X HD** para repartir entre los socios del Club. Presenta un cuidado diseño y su conexión a través de USB permite enlazarla tanto a un portátil como a un sobremesa, de modo que podamos visionar en alta definición todos los canales TDT disponibles. Además, incluye el software AVerTV 6 diseñado para ofrecer el mejor entretenimiento y las más variadas prestaciones. Todas las cualidades de esta solución se detallan en **www.avermedia.es**.



Consigue una de las sintonizadoras que regala Hauppauge!

2 NOVA-T-HD TV para nuestros socios



Disfruta de la TDT de alta definición en tu portátil con esta sintonizadora de Hauppauge! Además, visualiza y graba con CyberLink PowerCinema, graba vídeos MPEG-2 de cualquier fuente de vídeo o escucha y graba radio digital y TDT en MP2 o radio FM en WMA. Este dispositivo va también acompañado de un mando a distancia que controla fácilmente todas las funciones: cambiar de canal, ajustar el volumen, controlar una grabación, ver fotos o escuchar nuestra música favorita. No te pierdas esta promoción en la que regalamos **2 NOVA-T-HD TV**. Accede a todas sus características a través de **www.hauppauge.com**.



Hazte con una potente herramienta de edición

SONY VEGAS PRO 9 PARA NUESTROS SOCIOS



Llévate la última versión de este software de edición de vídeo que nos propone Sony Creative Software. Contamos con una copia de esta aplicación profesional que te permite sacar el máximo partido a tus vídeos. Entre sus características destacamos soporte mejorado para carga de contenidos, mejoras del flujo de trabajo, nuevos efectos de vídeo y mejoras en la edición que aceleran el rendimiento de este software. Participa y hazte con **una copia de la herramienta Sony Vegas Pro 9**. Consulta el resto de prestaciones en **www.sonycreativesoftware.com**.



Obtén un MP3 de fácil transporte y muy ergonómico

Energy Serie 1502 Electric Blue 2GB

Te ofrecemos el nuevo MP3 de Energy Sistem enfocado al deporte al aire libre que destaca por sus reducidas dimensiones y por el brazalete ajustable que incorpora, que permite moverse con total libertad mientras se disfruta de la música. Además, sus auriculares son ergonómicos, ajustándose perfectamente al contorno de la oreja. También integra radio FM con presintonías y posibilidad de grabación, así como micrófono. Consigue uno de los **5 Energy Serie 1502 Electric Blue de 2 Gbytes** que repartimos entre nuestros socios. Más información de este producto en **www.energysistem.com**.

Llévate el «disco duro de bolsillo» de Kingston

KINGSTON REGALA 2 DATATRAVELER 200

Te ofrecemos la solución para transportar fácilmente tus archivos multimedia: Kingston DataTraveler 200. Lleva en tu bolsillo 6 DVDs, 45 CDs de música o 1,5 millones de páginas de DIN A4 con esta memoria USB con tecnología Flash de 32 Gbytes de capacidad. Además, este dispositivo ofrece la posibilidad de proteger tus datos gracias a su opción de contraseña. Consigue uno de los **2 Kingston DataTraveler 200 de 32 Gbytes** que tenemos preparados para distribuir a dos de nuestros socios. Más información en la dirección **www.kingston.com**.



El mejor cava de España

El cava **Brut Rosé Juvé y Camps** ha obtenido el reconocimiento de **Mejor cava de España 2009** en el certamen de **Enoforum 2009**. De color rosa pálido, ha sido elaborado a partir del mosto flor, con una ligera maceración de las **uvas 100% Pinot Noir** y una crianza de 12 meses de media en botella. Su aroma es delicado e intenso, permitiendo el disfrute de claras notas de cerezas y fresas, rodeadas de matices de miel, pan tostado y recuerdos florales. En cuanto a su paladar, es exuberante. Debido a los numerosos cordones que forman sus múltiples y minúsculas burbujas, la efervescencia que se desata al degustarlo es intensa y cremosa. Nos acaricia el interior de la boca sin mostrar la menor agresividad y libera en ella toda la riqueza aromática que encierra. El color blanco de su corona contrasta con su fondo rosáceo, haciendo más patente su espumabilidad. **www.juveycamps.com**

Un coche para disfrutar

G37 Cabrio es el nombre elegido por **Infiniti** para llamar a su último cupé descapotable. Un vehículo destinado a romper moldes gracias a su diseño seductor y al motor de **seis cilindros** más potente de su gama. Además, su caja de cambios semiautomática y los frenos más eficaces de su categoría aseguran una conducción agradable y segura. Por si fuera poco, asientos climatizados y un exclusivo sistema de sonido, diseñado por **Bose**, permiten disfrutar del viaje a los usuarios más exigentes. **www.infiniticars.es**

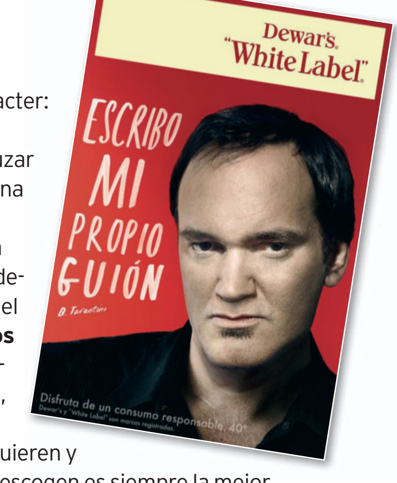


Toshiba acelera a Ducati



Ducati ha elegido a **Toshiba** como proveedor tecnológico e informático de su equipo de **Moto GP**. La marca italiana usa sus portátiles **Tecra S10** y **R10** para monitorizar y analizar el rendimiento de las motos que pilotan Casey Stoner y Nicky Hayden. Con este equipamiento, han reducido en un 25% el tiempo de ejecución del análisis y configuración de las motos, un 10% el tiempo de descarga de los datos desde su sistema electrónico y un 40% el de arranque de los equipos. Todo esto ha permitido llevar a cabo un mayor número de pruebas y reglajes. **www.toshiba.es**

Whisky con carácter



Dos iconos conocidos por su caracter: **White Label** y el director de cine **Quentin Tarantino** vuelven a cruzar sus caminos por tercera vez en una campaña publicitaria. «**Escribo mi propio guión**» representa a la perfección el espíritu original, independiente y poco convencional del inclasificable director de **Malditos Bastardos**. Y eso es precisamente lo que busca la firma escocesa, personas que se distinguen de los demás porque saben lo que quieren y que están seguros de que lo que escogen es siempre la mejor opción. **www.whitelabel.com**



Lujo y elegancia al extremo

Su creador, **Roberto Verino**, define a **Gold** como «un perfume arrogantemente perfecto que emite, todos los días del año, la luz del amanecer de un soleado día de primavera». Tal fragancia se consigue con la unión de la siempre luminosa y chispeante bergamota, la refrescante gardenia y un corazón floral en el que no faltan los pétalos de rosa, el jazmín, la raíz de orris, la peonía blanca y un toque de musk y ámbar blanco. **www.robertoverino.es**



Un rosado en Magnum

En 1981, **Bodegas Chivite** tomó la delantera en el mundo del vino rosado con la elaboración de su **Gran Feudo Rosado** criado sobre sus propias lías. Ahora, lo lanza en formato **magnum** y nadie puede negar que estamos ante un producto arriesgado, sin comparación en la industria vinícola, y destinado a posicionarse en las cartas de los más importantes restaurantes y prestigiosas tiendas especializadas. Se trata de un caldo repleto de personalidad, elaborado con cinco variedades de uva tinta, con seis meses de crianza en barrica francesa, de color rosa brillante, aroma intenso, afrutado con matices de canela y un paladar de entrada muy amplia con buena acidez que le otorga un retrogusto mineral y cítrico. Está pensado para servirse en mesas de cuatro o más comensales. **www.vinosnavarra.com**

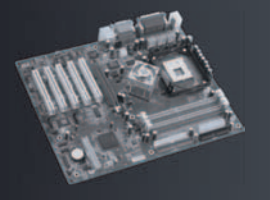
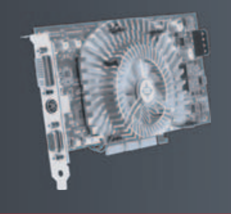
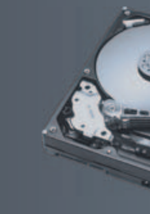




Para anunciarte en este espacio
Barcelona 934.152.322
Madrid 915.106.600

ALTERNATE™

HARDWARE ■ SOFTWARE ■ ENTERTAINMENT

Sony Optiarc AD-7240S-0B

Regrabadora de doble capa

Optiarc

- Escritura: 24x DVD±R, 12x DVD±R DL, 12x DVD-RAM, 8x DVD+RW, 6x DVD-RW, 48x CD-R, 32x CD-RW
- Lectura: 16x DVD, 12x DVD-RAM, 48x CD
- SATA • Bulk

29,90 16% IVA incluido



Intel® Core i7-950

Procesador socket 1366

- "Bloomfield", 45 nm • Socket 1366 • 4x 3,06 GHz
- Caché L2: 4x 256 KB • Caché L3: 8.192 KB
- Frecuencia de Bus 4.800 MT/s
- Incl. ventilador para el procesador

459,90 16% IVA incluido



Belkin Router Cable/DSL Wifi G

W-LAN Router

- Tasa de transferencia 54 Mbits • 4x 10/100 MBit/s (RJ-45)
- 1x RJ-11/45 (Annex B)
- Protección firewall, soporte de DHCP, Stateful Packet Inspection (SPI)
- Soporte de NAT, Negociación automática, filtrado de dirección MAC

BELKIN

34,90 16% IVA incluido



OCZSSD2-1SLD120G

Disco Solid-State 2,5"

OCZ Technology

- Solid Series
- Capacidad 120 GB
- Lectura 155 MB/s
- Escritura 90 MB/s
- SATA 3Gb/s

222,90 16% IVA incluido



Zalman ZM-M220W

3D Gamer-TFT 22"

ZALMAN

- 55,9 cm de diagonal de imagen
- Resolución: 1.680x1.050 píxeles • Brillo: 400 cd/m²
- Contraste: 1.000:1 • Tiempo de respuesta 5ms (B/N)
- Ángulo de visión 3D de 90º horizontal y de 8º hasta 12º vertical
- Gafas 3D con estuche
- DVI, VGA • Negro

199,90 16% IVA incluido




Microsoft SideWinder X8

Ratón gamer

Microsoft

- Láser de 4.000 ppp
- 5 botones • Aceleración 75 G
- Velocidad 3 m/s
- Tecnología BlueTrack
- Receptor USB Wireless de 2,4 GHz

54,90 16% IVA incluido



BenQ GP1 LED-DLP

BenQ presenta su primer proyector LED, el BenQ LED Mini Projector GP1, que ofrece gracias a su peso de 640g una mayor movilidad, flexibilidad e independencia. Con sus compactas dimensiones este objeto de diseño reposa sobre la palma de la mano como la funda de un CD, siendo ideal para un uso portátil.

- DLP® by Texas Instruments 3LED Technology Resolución nativa: SVGA (858x600)
- Brillo: 100 ANSI lumens • Contraste: 2.000:1 • Formato de Pantalla: 4:3/16:9 pantalla seleccionable
- Nivel de ruido audible: 28 dB • Medidas: 136x54x120 mm
- VGA, Lector USB

BenQ



399,90 16% IVA incluido

Wacom Bamboo One

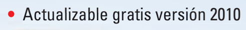
Tableta gráfica

WACOM

- Precisión: Lápiz 0,5 mm
- Resolución: 1.040 ppp/lpp
- Medidas (AnxAlxPr): 197x11x195 mm
- USB

44,90 16% IVA incluido





Norton Antivirus 2009

Antivirus + Utilities 14 + Crónicas de Narnia II

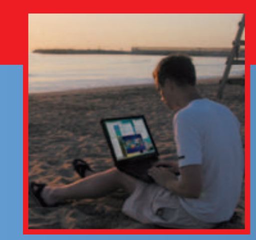
- Protección para un máximo de 3PCs
- Soporte técnico gratuito de Norton • Antivirus • Antispyware
- Protección contra todas las amenazas conocidas de Internet
- Actualizable gratis versión 2010

symantec.





27,90 16% IVA incluido



¡Nosotros no cogemos vacaciones!

Y sólo para ofrecerte el mejor servicio y los mejores precios también en verano. ¡Estés donde estés! Sólo tienes que decirnos qué te hace falta... ¡Y te lo llevamos donde quieras! Una cámara digital reflex para capturar los mejores recuerdos o un disco duro para guardarlos. Además no te olvides de consultar los productos especiales que estamos preparando para ¡LA VUELTA AL COLE! Sabes que lo tienes todo en ALTERNATE, tu alternativa informática.

Listado de anunciantes

Próximo número

EN PORTADA

DESCARGA A TODA VELOCIDAD

A EXAMEN Ordenadores portátiles de gama media

Ranking de microprocesadores

Proyectores Full HD por menos de 2.000 €

Gestores de contenidos multimedia

Clientes FTP

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Limpia tu SO con utilidades gratuitas

» Instala sistemas gráficos CrossFireX y SLI en una placa base con chipset Intel X58

» Audita tu red WiFi con WiFi Slax

» Mejora tus presentaciones de PowerPoint

Staff

Directora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es

Coordinador Web PC Actual: Javier Renovell
javier-renovell@rba.es

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eloy García *eloy-garcia@rba.es*
Eduardo Sánchez *sanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *deangeldp@hotmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Plácido Moreno *placido@caminum.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Fernando Plaza *yo@fernandoplaza.com*
Javier Pastor *javipas@gmail.com*
Pablo Moya *pmoya@grupovermon.com*
Daniel Navarro *daniactual@gmail.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Angel Puntero Méndez *info@netambulo.com*
Fernando Reinlein *fernando.reinlein@gmail.com*
Javier Llorente *javier@javierllorente.com*
Javier Alonso *javieralonsoperez@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Mª Carmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Generales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefa de publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Publicidad: Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Coordinadora revistas masculinas:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Directora Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Coordinadora revistas masculinas:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59

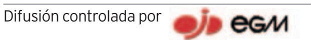


PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
VICEPRESIDENTE: Pierre Lamunière
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 11/2009
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 

PC Actual pertenece a la APP (Asociación de Prensa Profesional).